TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

Chassis 618 A
Chassis 618 A-2

Bestell-Nr. 319 134 867

ACHTUNG! Ersatzteilbestellungen sind schneller und kostengünstiger über
Btx ✻ 38100 0080 #
(Nur in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)

Service-Hinweise · Stromlaufplan · Service-Einstellungen
Service Instructions · Circuit Diagram · Service Adjustments
Instructions de service · Schéma des connexions · Réglages service
Istruzioni per il service · Schema elettrico · Regolazioni di servizio

austeine nicht unter Spannung ziehen!

ervicearbeiten am SM-Netzteil nur über Regeltrenntrafo durchführen!

e Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen in vollem Umfang die Sicherheitsbestimmungen des VDE.
ehe auch Sicherheitsvorschriften auf Seite 23.

chtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die neunstellige Bestellnummer angeben – nicht die Positionsbezeichnung!

o not disconnect modules when they are energized!

Repairs on SM line section are to be carried out only with isolating transformer.

The receivers have been awarded the VDE seal and fulfill completely the safety requirements of the VDE.
See also safety regulations on Page 23.

Important: When ordering spare parts, always quote the nine-digit order number – not the item identification!

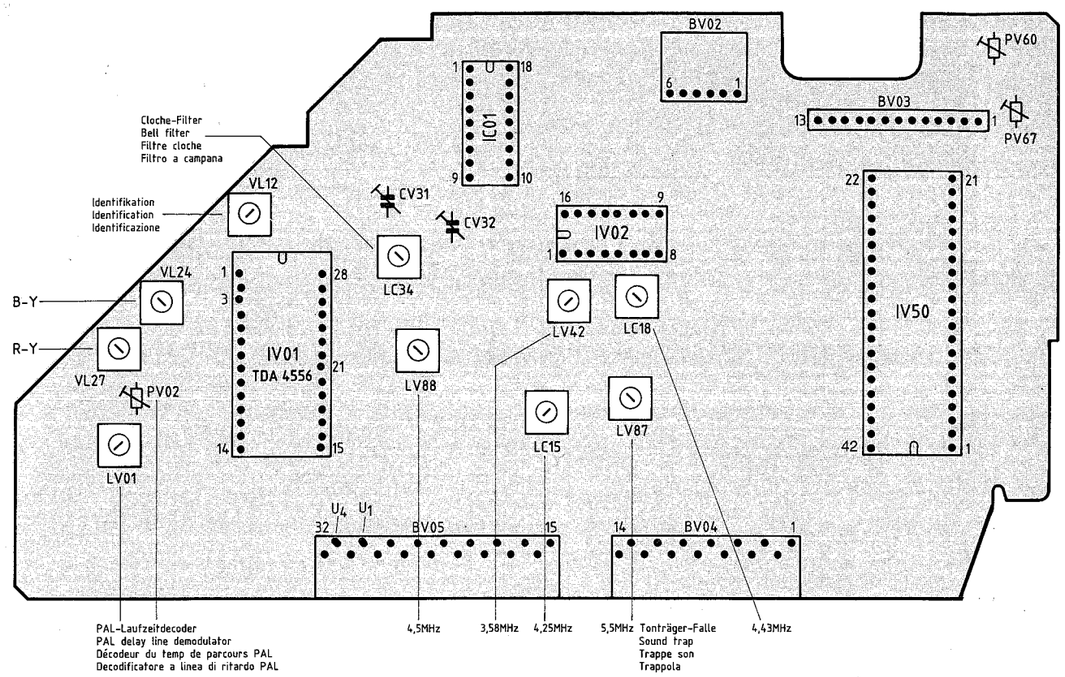
Ne pas retirer les modules lorsqu'ils sont sous tension!

N'effectuer les travaux de maintenance sur le bloc d'alimentation SM qu'avec un transformateur d'isolement!

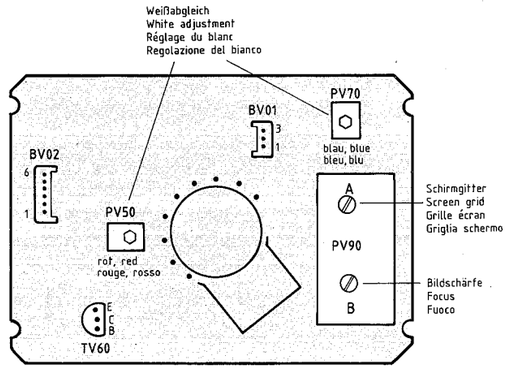
Les appareils portent le signe VDE (de l'Union des Electriciens Allemands) et sont absolument conformes à ses prescriptions de sécurité.
Voir aussi les prescriptions de sécurité page 23.

Remarque importante: Indiquer dans toute commande de pièces détachées le numéro de commande à neuf chiffres et non le numéro de position!

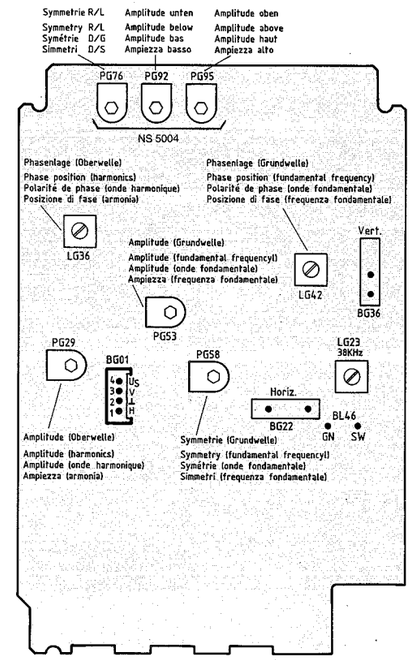
Non estrarre i moduli ad apparecchio acceso.
I lavori di servizio alla sezione rete SM devono essere effettuati solamente mediante il trasformatore separatore regolabile.
Gli apparecchi sono corrispondenti in tullo alle norme di sicurezza.
Vedere altre prescrizioni a pagina 23.
Importante! Ordinare sempre con il numero di codice a 9 cifre.



Bildröhrenplatte mit RGB-Endstufe BS 2301
Picture tube board with RGB O/P stage
Platine tube image avec etage final RVB
Basetta Cinescopio con stadio finale RVB
CRT 5510 S



Nord/Süd-Modul BS 501
North/South Module
Module Nord/Sud
Modulo Nord/Sud
NS 5004/NS 5010



Service-Einstellungen · Adjustments · Réglage · Regolazioni

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.
Erforderliche Meß- und Prüfgeräte: Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 600 VA) – *Farbbalkengenerator mit normgerechtem* Signal (100 % weiß, 75 % Farbsättigung) – Oszilloskop (mit Gleichspannungseingang), Meßinstrument Ri ≧ 50 kΩ/V.

All adjustments and alignments are to be made at 220 V line voltage after a warm-up period of approx. 5 minutes.
Required test and measurement instruments: Isolating transformer (power rating ≥ 600 VA) – Color bar generator with standard signal (100 % white, 75 % color saturation) – Oscilloscope (with DC input), multimeter Ri ≧ 50 kΩ/V.

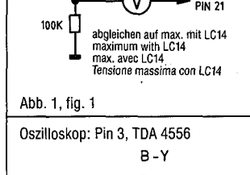
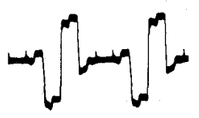
Tous les réglages et alignements sont à effectuer en 220 V après une période de préchauffage de 5 *minutes environ.*
Appareils de mesure nécessaires: Transformateur d'isolement (puissance ≥ 600 VA) – Générateur de barres de couleurs avec signal normalisé (100 % blanc, 75 % saturation de couleur) – Oscillographe (avec également entrée tension continue), multimètre Ri ≧ 50 kΩ/V.

Tutte le regolazioni e le operazioni di allineamento devono essere effettuate con tensione di rete di 220 V dopo ca. 5' di funzionamento.
Strumenti necessari: Trasformatore separatore ≥ 600 VA – Generatore barre di colore (100 % bianco; 75 % saturazione di colore) – Oscilloscopio (ingresso CA e CC), Tester Ri ≧ 50 kΩ/V.

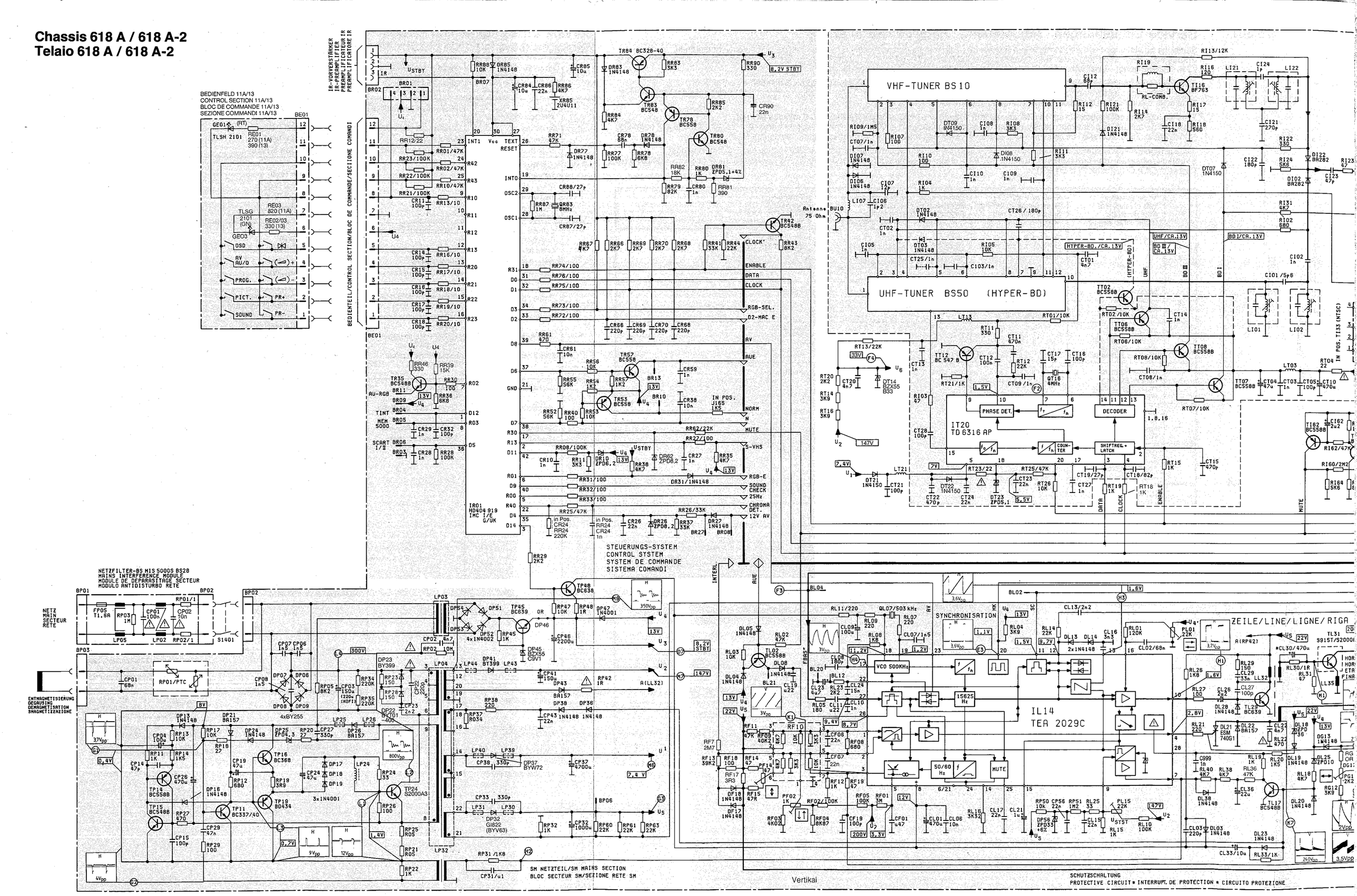
	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	*Signal ca. 2 mV/75 Ω* Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou réglage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
1.	U_2 = 147 V	Testbild z. B. FuBK Test pattern such as FuBK *Image-test par ex. FuBK* Monoscopio (FuBK)	Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ auf min. (Strahlstrom 0) Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ at min. (beam current zero) Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ sur min. (courant de faisceau électronique = 0) Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ azzerati (corrente di raggio 0)	mit PL 15 an DP 41 (M 7) adjust with PL 15 at DP 41 (M 7) régler avec PL 15 à DP 41 (M 7) con PL 15 – DP 41 (M 7)
2.	Bildhöhe Picture height Hauteur de l'image Ampiezza verticale	Testbild z. B. FuBK Test pattern such as FuBK Image-test par ex. FuBK Monoscopio (FuBK)		PF 14
3.	Bildbreite *Horizontal amplitude* Amplit. horizontale Ampiezza orizzontale			PG 12
4.	Bildlage horizontal Horizontal position Position horizontale *Posizione orrizontale*			PL 01
5.	Bildlage vertikal Vertical position Position verticale Posizione verticale			PF 02
6.	Ost-West-Amplitude East-West amplitude Amplit. Est-Ouest Ampiezza est/ovest			PG 08
7.	Ost-West-Trapez East-West trapeze Est-Ouest trapèze Trapezi est/ovest			PG 02
8.	Schirmgitterspannung Screen grid voltage Tension de grille écran Tensione griglia schermo		Ⓗ, Ⓚ = min. *Voltmeter an Emitter* TV 50, TV 60, TV 70 Voltmeter to Emitter TV 50, TV 60, TV 70 Voltmètre sur emitteur TV 50, TV 60, TV 70 Misurare emittitore TV 50, TV 60, TV 70	PV 90/A Katode mit der höchsten Spannung auf U_7 – 20 V einstellen Adjust the cathode with the highest voltage to U_7 – 20 V Régler la catode avec la plus grande tension à U_7 – 20 V Regolare il catodo con la tensione piú alta su U_7 – 20 V
9.	Bildschärfe *Focus* Focalizzazione		Ⓕ auf min. mit Ⓗ und Ⓚ optimales Bild bei normaler Raumbeleuchtung einstellen Set Ⓕ for minimum, use Ⓗ and Ⓚ to set for optimal picture at normal room lighting Ⓕ en minimum. A l'aide de Ⓗ et de Ⓚ régler une image optimum, l'éclairage ambiant étant normal! Ⓕ azzerato, con Ⓗ e Ⓚ ottenere un quadro ottimale luminosità ambiente normale	PV 90/B Optimale Bildschärfe Optimum sharpness Optimum focus Definizione ottimale dell'immagine
10.	Subjektive Weißeinstellung Subjective white adjustment Réglage subjectif du blanc Regolazione soggettiva del bianco	Farbbalken-Normsignal Standard color bar signal signal normal des barres de couleurs Generatore barre di colore	Ⓕ auf min. mit Ⓗ + Ⓚ Abstufungen der *Grautreppe exakt erkennbar einstellen* Set Ⓕ at minimum and with Ⓗ and Ⓚ set for a precisely graduated gray scale Ⓕ sur mini. avec Ⓗ + Ⓚ régler les étages de l'escalier gris pour qu'on les reconnaisse exactement Ⓕ azzerato. Regolare Ⓗ e Ⓚ *per una visione* distinta di tutte le barre dei grigi	PV 50 PV 70 *Normweiß auf dem* Bildschirm einstellen Aligne to standard white on the picture *Régler le blanc normal sur l'écran* *Ottenere un bianco normalizzato*

Ⓗ = Helligkeit, Brightness, Luminosité, Luminosità
Ⓚ = Kontrast, Contrast, Contraste, Contrasto
Ⓕ = Farbe, Colour, *Couleur*, Colore

Service-Einstellungen im Farbteil · Service Adjustments of the Color Section · Réglages dans la partie chrominance · Regolazioni della sezione di crominanza

	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. *Segnale ca. 2 mV/75 Ω*	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou réglage d'appareils *Preparazione e regolazione dei comandi*	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
1.	5,5 MHz Tonträger-Falle Sound trap Trappe son Trappola portante audio	PAL-Farbbalken-Normsignal Standard color bar signal Signal de barres *Generatore barre di colore*	Oszilloskop an Emitter TV 60 (auf Bildrohrplatte) Oscilloscop to emitter of TV 60 Oscilloscop sur emitteur TV 60 *Oscilloscopi all'emettitore di TV 60*	LV 87 Tonträger auf Minimum abgleichen Adjust sound carrier to minimum Régler la porteuse son au minimum Regolare su minimo la portante audio
2.	4,43 MHz Farbträger-Falle Colour sub-carrier trap Trappe 4,43 MHz Trappola portante cromoforica		Oszilloskop an Emitter TV 60 Oscilloscop to emitter of TV 60 Oscilloscop sur emitteur TV 60 *Oscilloscopi all'emettitore di TV 60*	LC 18 Farbträger auf Minimum abgleichen Adjust colour sub-carrier trap to min. Régler la sous-porteuse couleur au minimum Regolare su minimo la portante cromoforica
3.	3,58 MHz Farbträger-Falle Colour sub-carrier trap *Trappe 3,58 MHz* Trappola portante cromoforica	NTSC-Farbbalken-Normsignal Standard color bar signal *Signal de barres* Generatore barre di colore	Oszilloskop an Emitter TV 60 Oscilloscop to emitter of TV 60 Oscilloscop sur emitteur TV 60 Oscilloscopi all'emittitore di TV 60	LV 42 Farbträger auf Minimum abgleichen Adjust colour sub-carrier trap to min. Régler la sous-porteuse couleur au minimum Regolare su minimo la portante cromoforica
4.	Cloche-Filter Bell filter Filtre cloche Filtro a campana	SECAM-Farbbalken-Norm-signal (Video-Signal) SECAM Colour Bar Signal (Video signal) SECAM signal de barres (Vidéo signal) Segnale barre di colore SECAM (video)	Oszilloskop: Pin 15, TDA 4556, SECAM-Signal über Universal-Buchse (Pin 20) einspeisen Oscilloscop to Pin 15, TDA 4556 SECAM signal to Scart socket (Pin 20) Oscilloscop: Pin 15, TDA 4556 Signal sur prise péritélévisone (20) Oscilloscopi: Pin 15, TDA 4556 Alimentare in modo viene il segnale SECAM attraverso la presa Peritelevisione (piedino 20)	Mit LC 34 Farbbalken auf minimale Amplitudendifferenz abgleichen With LC 34 set the amplitudes of the different color bars to same level Avec LC 34, égaliser les amplitudes des barres Effettuare la regolazione con LC 34 in modo tale che le ampiezze del segnale barre di colore siano analogiche
5.	Identifikation Identification Identification Identificazione	SECAM-Farbbalken-Normsignal SECAM Colour Bar Signal SECAM-Signal des barres Segnale barre di colore SECAM	 Abb. 1, fig. 1	1) Grobabgleich mit LV 12, Farbbalken auf flackerfreie Wiedergabe einstellen *1) Coarse adjustment,* set color bars to flicker-free playback with LV 12 1) Réglage approximatif avec LV 12 1) Taratura grossolana, regolare la *barri di colore* con LV 12 in modo tale che la riproduzione sia esente dall'effetto di scintillamento *2) Feinabgleich, Fine adjustment,* Réglage fin, Taratura fine: Abb. 1, fig. 1
6.	B–Y		Oszilloskop: Pin 3, TDA 4556 B-Y 	Mit LV 24 das Gleichspannungsniveau des Weißbalkens auf das Gleichspannungsniveau während der horizontalen Austastzeit bringen With LV 24 set the DC voltage level of the white bar to that obtained during the horizontal blanking Avec LV 24, aligner le palier du noir au niveau de suppression Regolare con LV 24 le barre acromatiche del segnale di prova barre di colore in modo tale che corrispondino *al livello della lacuna d'esplorazione di riga*
7.	R–Y		Oszilloskop: Pin 1, TDA 4556 R-Y 	Mit LV 27 das Gleichspannungsniveau des Weißbalkens auf das Gleichspannungsniveau während der horizontalen Austastzeit bringen With LV 27 set the DC voltage level of the white bar to that obtained during the horizontal blanking Avec LV 27, aligner le palier du noir au niveau de suppression Regolare con LV 27 le barre acromatiche del segnale di prova barre di colore in modo tale che corrispondino al livello della lacuna d'esplorazione di riga
8.	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders Balancing the PAL delay line demodulator *Réglage du décodeur du temps de parcours PAL* Taratura del decodificatore *a linea di ritardo* PAL	Testbild FuBK (PAL) Test pattern FuBK (PAL) *Image-test FuBK (PAL)* Monoscopio FuBK (PAL)	Ⓕ *normal einstellen, geringe Helligkeit* Set Ⓕ for normal level and Ⓗ for low level *Régler* Ⓕ *normalement* Ⓕ regolato normalmente	LV 01 (PAL-Phase) und PV 02 (PAL-Amplitude) wechselweise so einstellen, daß in den Unbuntfeldern (+V ±U) bzw. im Farbbalken purpur keine Palousie-effekte (Paarigkeit) auftreten Use LV 01 (PAL-phase) and PV 02 (PAL-amplitude) to set for minimum palresidual signal at the fields +V ±U Régler avec LV 01 (PAL-phase) et PV 02 (PAL-amplitude) à une palousie minimale Regolare su bassa luminosità. Regolare alternativamente LV 01 (fase PAL) e PV 02 (ampiezza PAL) in modo tale che le zone acromatiche (+V ±U) rispettivamente la barre di colore porpora non presentino l'effetto persiana (adoppiamento di linee)

Chassis 618 A / 618 A-2
Telaio 618 A / 618 A-2



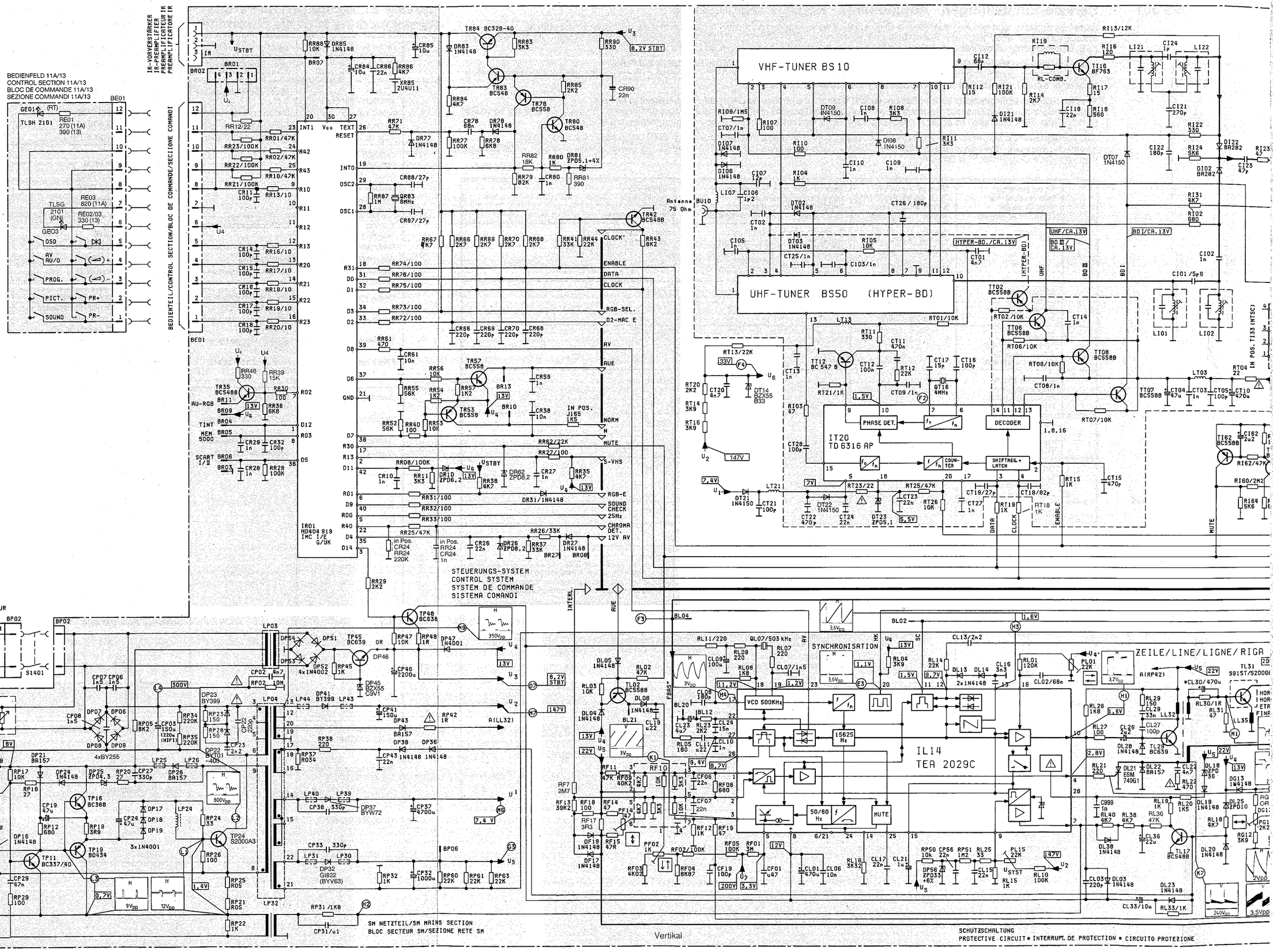
Achtung! Auf der Primärseite des Netzteils alle Spannungen und Oszillogramme gegen Primär-Netzteilmasse messen

Important! On the primary side of the line section, measure all voltages and oscillograms against primary line section ground

Attention! Sur le côté primaire du bloc Secteur, mesurer toutes les tensions et Oscillogrammes contre la masse primaire du bloc secteur

Attenzione! Nella zone primaria tutte le tensioni e gli oscillogrammi sono misurati verso massa alimentatore primario

Chassis 618 A / 618 A-2
Telaio 618 A / 618 A-2



Achtung! Auf der Primärseite des Netzteils alle Spannungen und Oszillogramme gegen Primär-Netzteilmasse messen

Important! On the primary side of the line section, measure all voltages and oscillograms against primary line section ground

Attention! Sur le côté primaire du bloc Secteur, mesurer toutes les tensions et Oscillogrammes contre la masse primaire du bloc secteur

Attenzione! Nella zone primaria tutte le tensioni e gli oscillogrammi sono misurati verso massa alimentatore primario

BILD-ZF-VERSTÄRKER
VIDEO IF AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR FI IMAGE
AMPLIFICATORE FI VIDEO

VIDEO-CHROMA BS301

TON-ZF-VERSTÄRKER
AUDIO IF AMPL.
AMPL. FI SON
FI AMPL. AUDIO

NTSC-FALLENPLATTE
NTSC-TRAP CIRCUIT BOARD
PLAQUE DE CHUTE NTSC
PIASTRA CIRCUITO NTSC

STUMMSCHALTUNG
MUTING VERSION A
SILENCIEUX /SOPPRESSIONE

VERZ. TUNER-REGELUNG /REGLAGE TENSION CAG RET.
DELAYED TUNER CONTROL /REGOL. RITARDA TUNER

UNIVERSAL-BUCHSE
SCART SOCKET
PRISE PERITELEVISIONE
PRESA PERITELEVISIONE

ZEILE/LINE/LIGNE/RIGA

HORIZONTAL-ENDSTUFE
HORIZ. O/P STAGE
ETAGE FINAL HORIZ.
FINALE ORIZZ.

IG 01
TDA 4950

N/S-MODUL
N/S MODULE
MODULE N/S
MODULO N/S

ABLENKEINHEIT
DEFLECTION UNIT
UNITE DE DEVIATION
UNITA DI DEFLESSIONE

TL31
KÜHLBLECH
COOLING SHEET
TOLE DE DEFROIDISS.
DISSIPATORE DI CALORE

VIDEOTEXT-DECODER · TELETEXT DECODER
DECODEUR VIDEOTEXTE · DECODER TELEVIDEO

TON-SIGNAL-BS STEREO/TON-BS STEREO · AUDIO SIGNAL MOD. STEREO/AUDIO MOD. STEREO
MODULE SIGNAL SON STEREO/SON STEREO · MODULO SEGNALE AUDIO STEREO/AUDIO STEREO

O/W-Kissenentzerrung
E/W Pincushion corr. · Correction E/O · Antidistorsione cuscino E/O

INTERRUPT. DE PROTECTION * CIRCUITO PROTEZIONE

LL53* = TFR

BC 328 BC 328-40 BC 337-40 BC 547 B BC 548 B BC 558 A-C BC 636	BC 368 BC 638 BC 639	2 SC 2512 BF 763	BF 959
BD 434	S 2000 A	BU 508 A	L 4805 MC 7805 MC 7807

TELEFUNKEN SERVICE

FERNSEHEN
TELEVISION
TÉLÉVISION

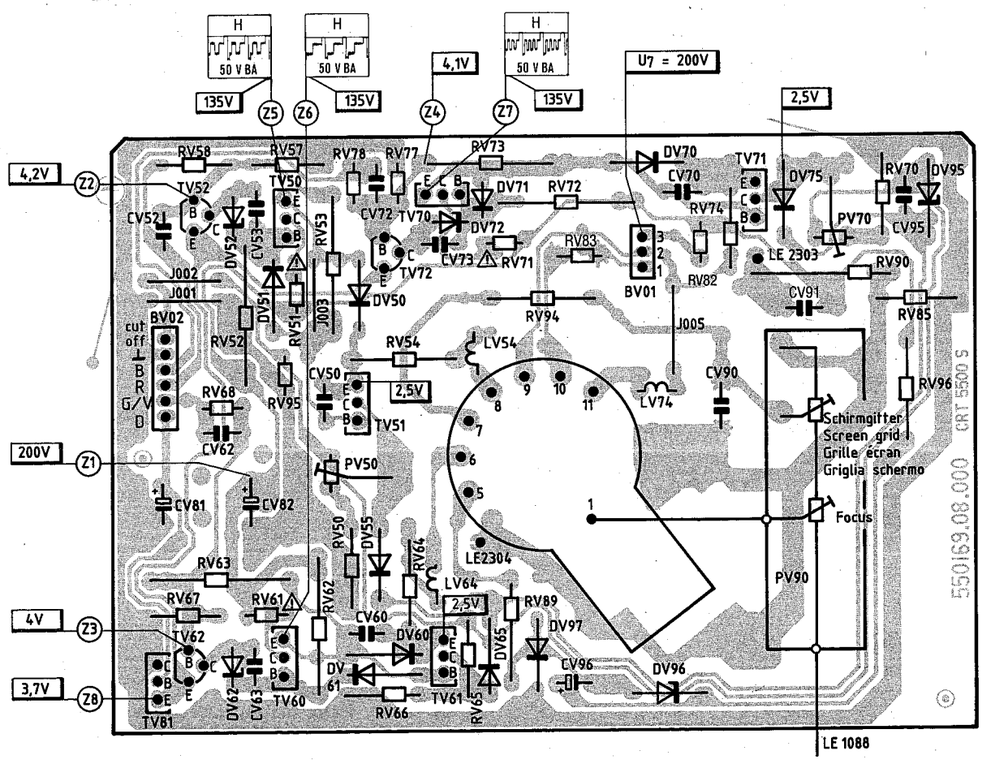
Bestell-Nr. 319 134 868

Chassis 618 A
Chassis 618 A-2

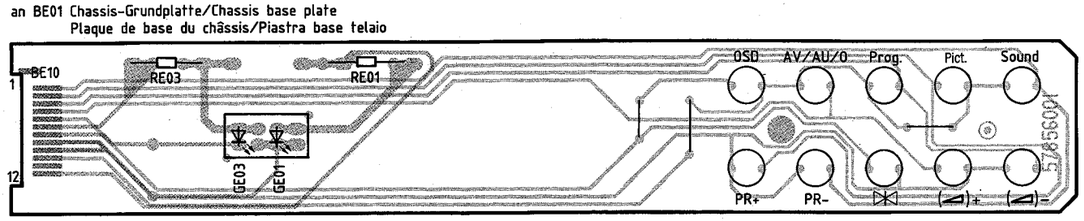
ACHTUNG! Ersatzteilbestellungen sind schneller und kostengünstiger über
Btx ✻ 38100 0080 #
(Nur in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)

Lagepläne · Ersatzteillisten
Component Layout Diagrams · Spare parts list
Schémas d'implantation · LIste de pièces de rechange
Schema practico · Lista parti di ricambio

Bildröhrenplatte mit RGB-Endstufe **CRT 5509 S** **BS 2301** **Bestell-Nr. 349 377 967**
Picture tube board with RGB O/P stage **CRT 5510 S** **Bestell-Nr. 349 377 972**
Platine tube image avec etage finale RVB
Basetta Cinescopio con stadio finale RVB

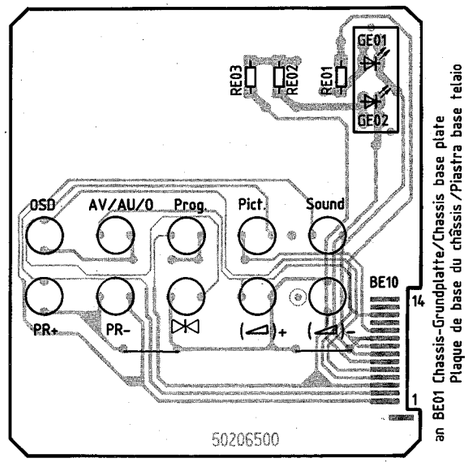


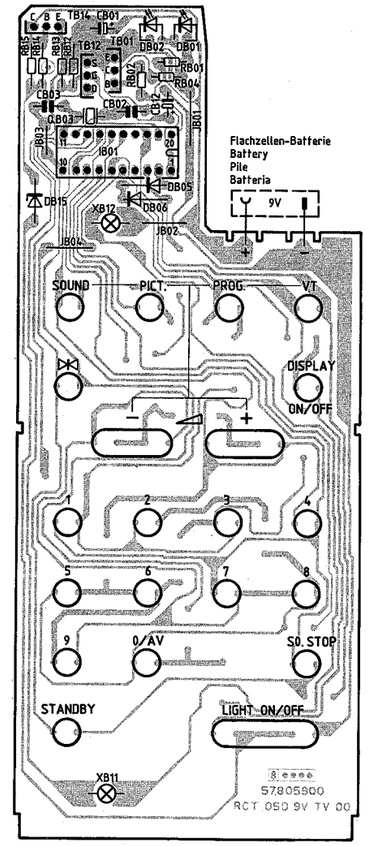
Bedienfeld 11A **BS 21** **Bestell-Nr. 309 508 169**
Control panel
Panneau de commande
Sezione comandi



Bedienfeld 13 **BS 21**
Control panel
Panneau de commande
Sezione comandi
Bestell-Nr. 309 508 170

Infrarot-Geber · Infrared Transmitter **BS 42**
Emetteur à infrarouge · Trasmettitore infrarosso
FB 330 **Bestell-Nr. 349 398 147**
FB 1330 **Bestell-Nr. 349 398 148**





Chassis-Grundplatte

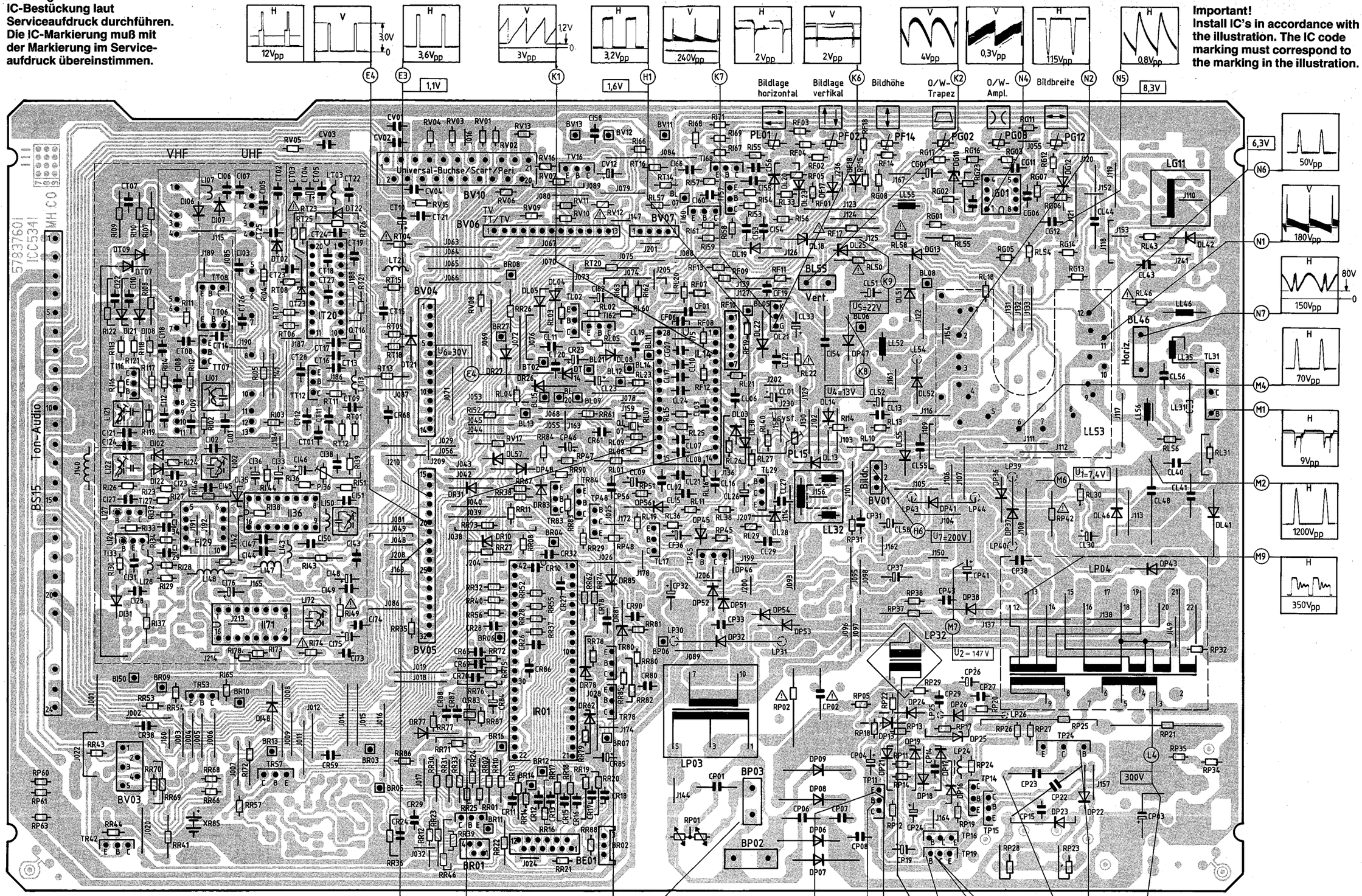
Achtung!
IC-Bestückung laut Serviceaufdruck durchführen. Die IC-Markierung muß mit der Markierung im Serviceaufdruck übereinstimmen.

Chassis base plate

Plaque de base du châssis

Piastra base telaio

Important!
Install IC's in accordance with the illustration. The IC code marking must correspond to the marking in the illustration.



Attention!
Monter les équipements IC suivant les imprimés de service. Le marquage IC doit concorder avec le marquage dans les imprimés de service.

Attenzione!
Nella sostituzione de Circuiti. Integrati riferisi alle indicazioni riportate sullo schema.

Das Chassis ist netzgetrennt. Die Trennstelle liegt im Netzteil. Um die VDE-Sicherheit zu gewährleisten, ist nach einer Reparatur sicherzustellen:

1. Auf Luft- und Kriechstrecken achten!
   Z.B. durchstehende Drähte ausgewechselter Bauelemente kurz abschneiden.
2. Sicherheitsbauteile ⚠ nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln (siehe Stromlaufplan).

Le chassis est séparé du réseau. La séparation est située dans la partie alimentation. Pour assurer la sécurité au regard des normes VDE, après une réparation, il convient de veiller à

1. prévenir des formations de circuits aériens ou rampants. Par ex. couper court les fils qui dépassent ou les éléments de construction échangés.
2. N'échanger les éléments de sécurité ⚠ que contre des pièces de rechange d'origine (cf. plan de passage du courant).

The chassis is isolated from line voltage. The isolation point is in the line section. In order to insure safety as per VDE requirements, the following must be checked after any repairs:

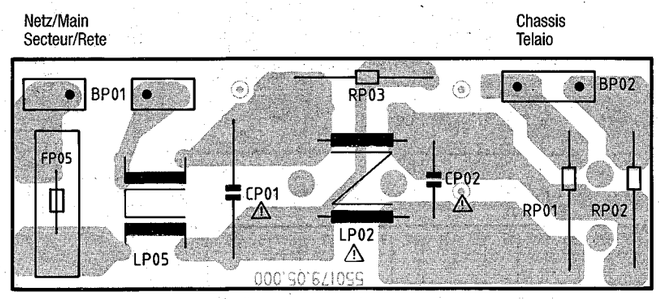
1. Check for air gap and leakage paths! For example, protruding ends of wires passing through the board must be cut off short.
2. Components with an essential safety function ⚠ are to be replaced only with original-equipment parts (see circuit diagram).

Il telaio é separato dalla rete. Il punto di separazione risieda tra sezione rete. Per garantire la sicurezza VDE a riparazione effettuata deve essere assicurato che:

1. Tenere conto delle distanze dei componenti e dei percosi! p.e. i terminali in passaggio dei componenti sostituiti devono essere tagliati corti.
2. Componenti di sicurezza ⚠ devono essere sostituiti solamente con ricambi originali (vedere schema).

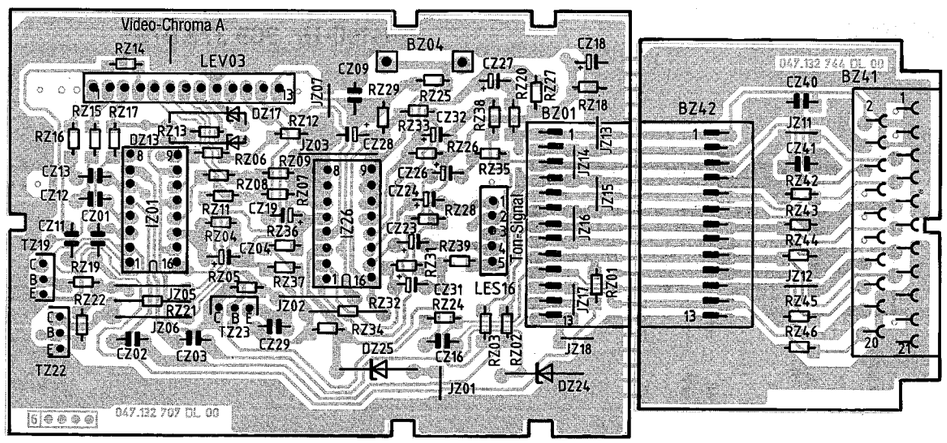
Netzfilter-Baustein MIS 5000 S
Mains interference module
Module de déparasitage secteur
Modulo antidisturbo rete

Bestell-Nr. 309 378 069



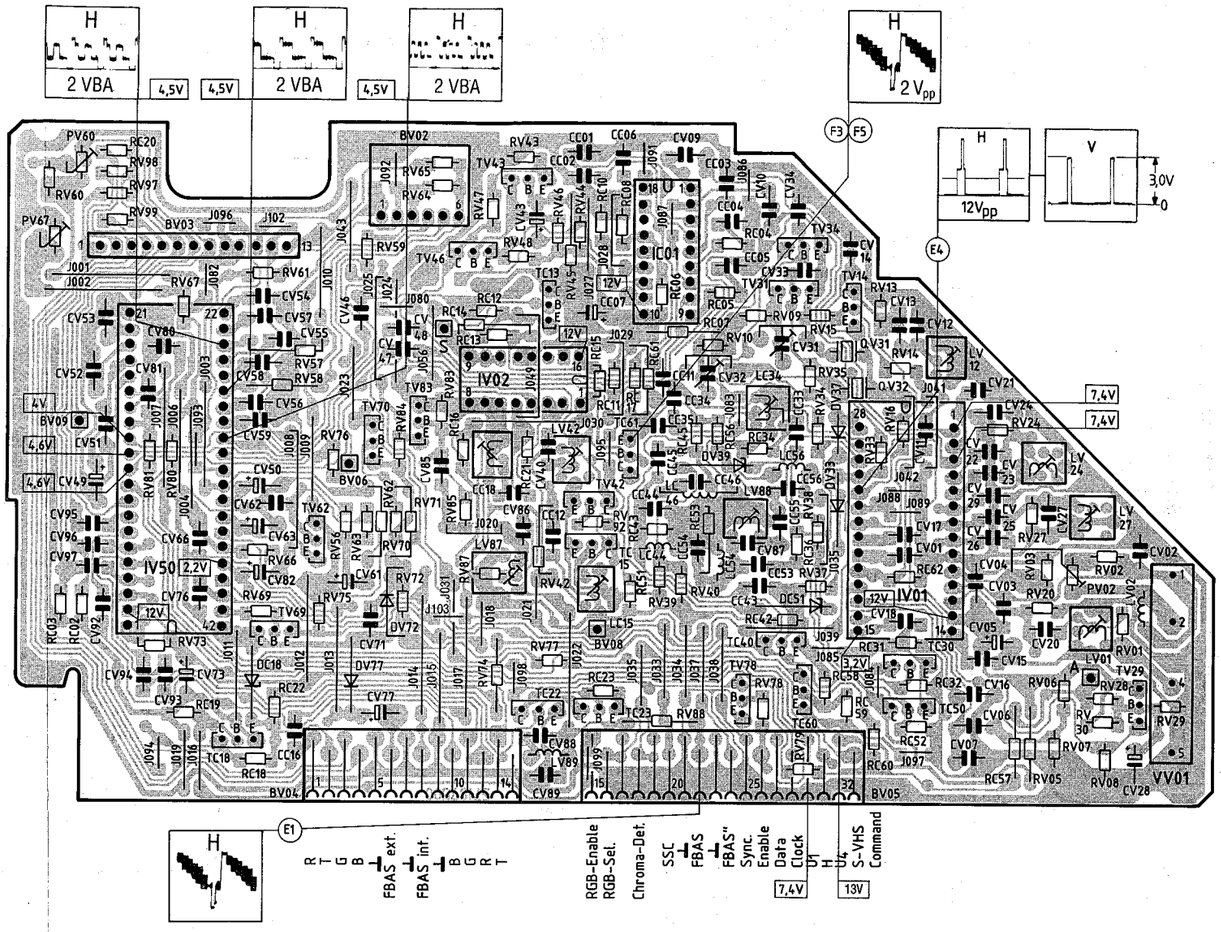
2. Universalbuchse (Scart) BS 8
2nd Scart Plug
2ème Prise Péritélévisione
2a Presa Peritelevisione

Bestell-Nr. 309 378 073

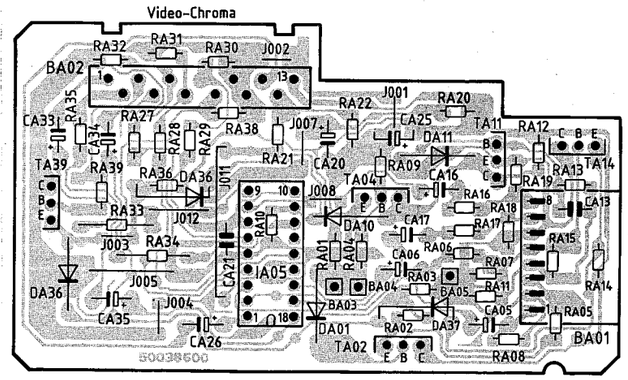


Video-Chroma CHV 5306 AM S-VHS BS 301
Video-Chroma CHV 5307 AM S-VHS/2. Scart BS 301
Video-Chroma CHV 5405 AM S-VHS/2. Scart/NTSC BS 301

Bestell-Nr. 349 354 296
Bestell-Nr. 349 354 291
Bestell-Nr. 349 354 286



Scart Interface SCI 5008 BS 8
Bestell-Nr. 309 378 077



isolation
ty as per
ked after

example,
ie board

are
arts (see

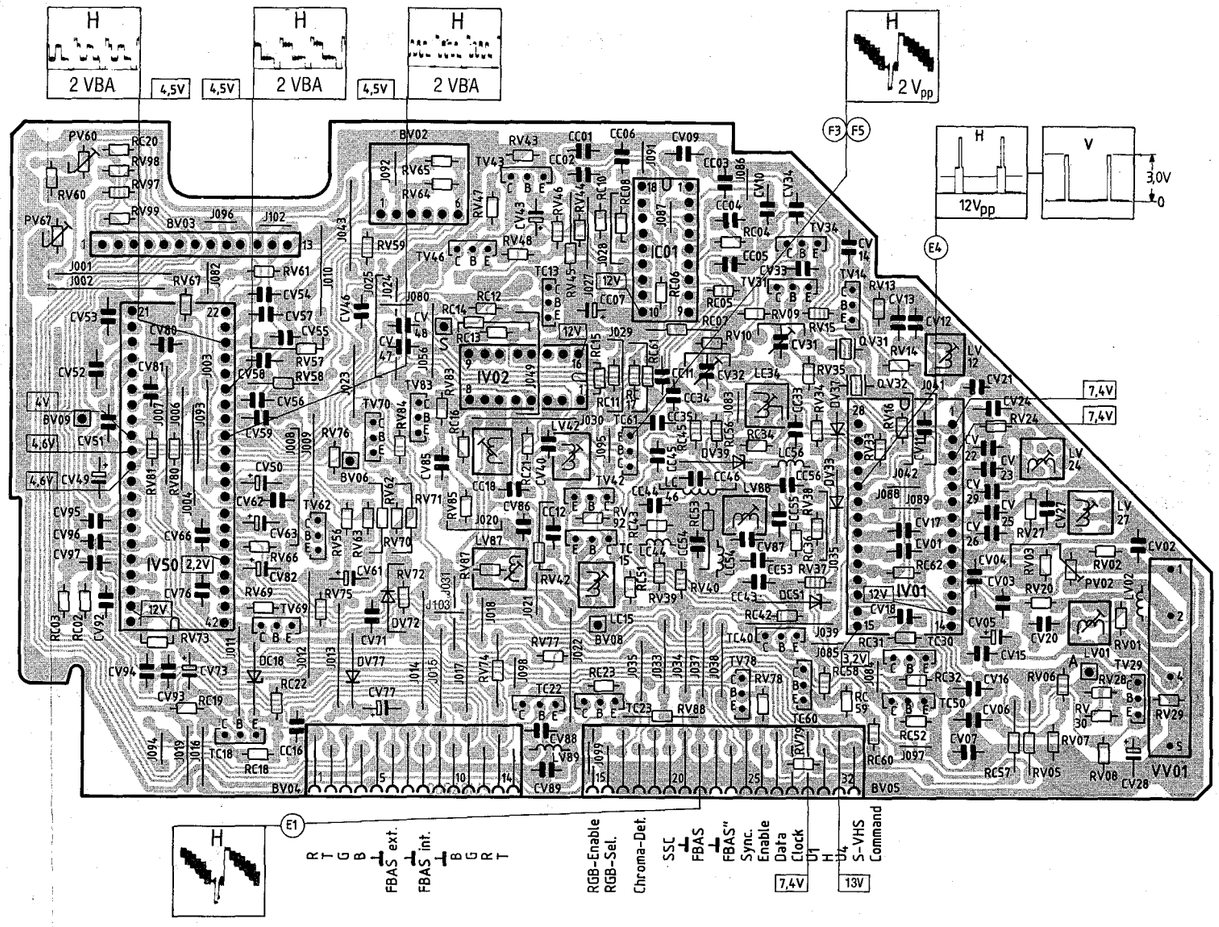
arazione
za VDE
he:
ti e dei
nponenti

sostituiti
na).

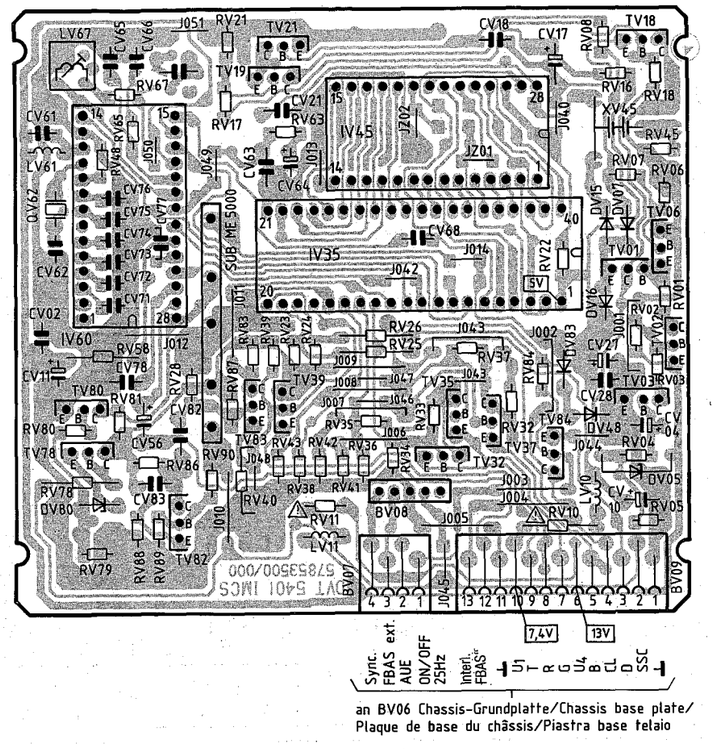
9 378 069

78 073

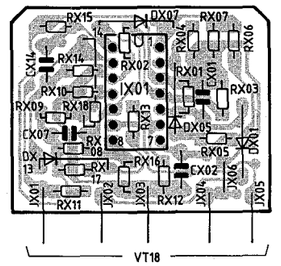
Video-Chroma CHV 5306 AM S-VHS — BS 301 — Bestell-Nr. 349 354 296
Video-Chroma CHV 5307 AM S-VHS/2. Scart — BS 301 — Bestell-Nr. 349 354 291
Video-Chroma CHV 5405 AM S-VHS/2. Scart/NTSC — BS 301 — Bestell-Nr. 349 354 286



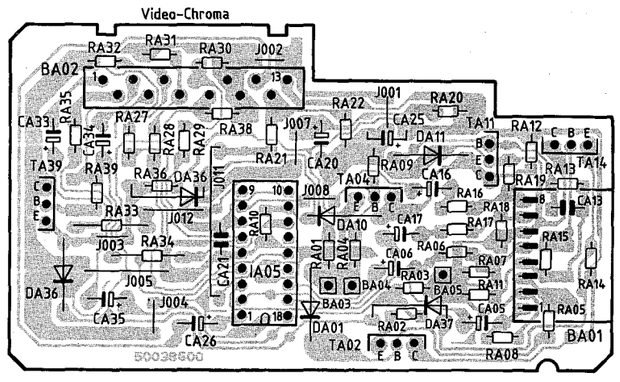
Videotext-Decoder VT 18 – 8-Seiten-Speicher — BS 3301 — Bestell-Nr. 349 353 958
Teletext Decoder VT 18 – 8 pages memory
Décodeur VT 18 Vidéotexte – mémoire 8 pages
Decoder VT 18 – Televideo – memoria 8 pagini



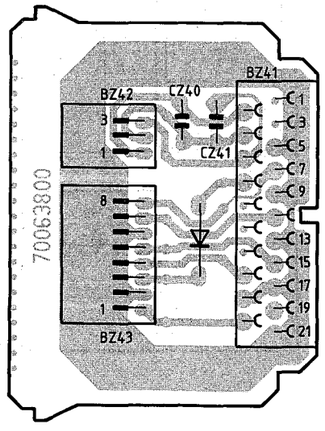
SUB ME 5000



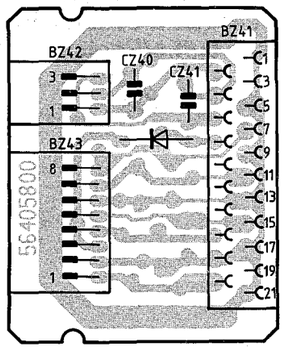
Scart Interface SCI 5008 — BS 8
Bestell-Nr. 309 378 077



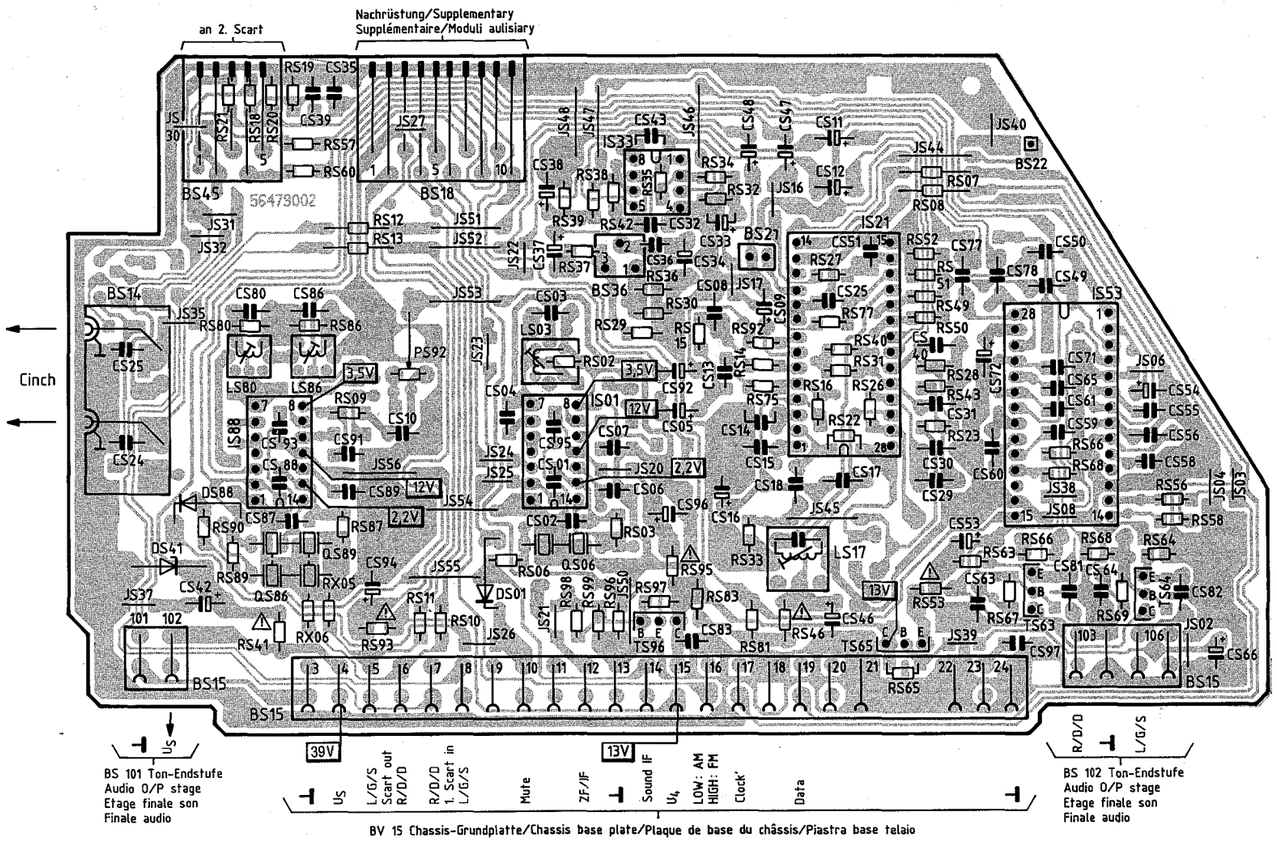
SUB SKC 5004 — BS 09
Bestell-Nr. 309 378 083



SUB SKC 5002 — BS 09

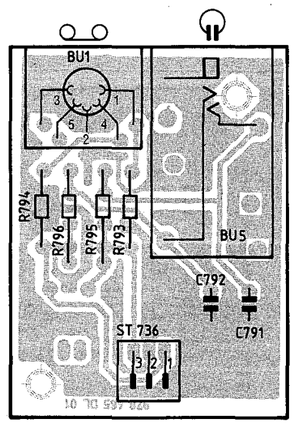


Ton-Signal-Baustein Stereo BS 701 Bestell-Nr. 349 354 265
Audio signal modul
Module signal son
Modulo segnale audio

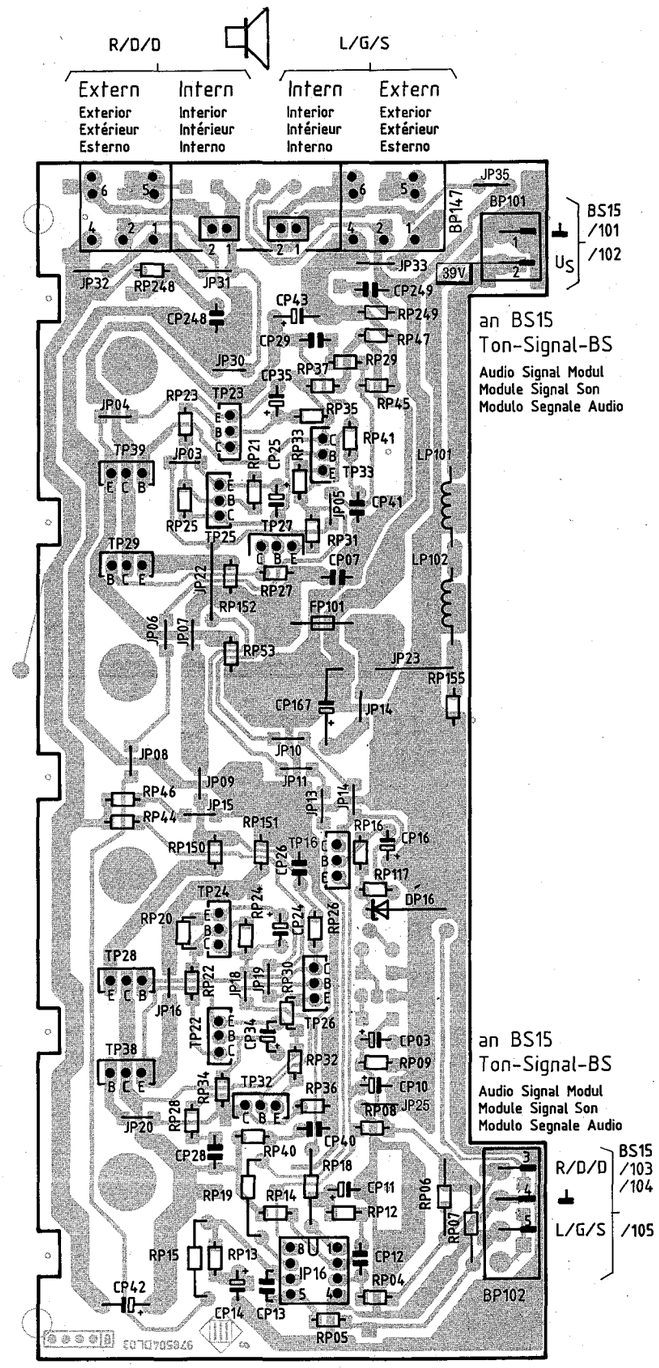


Kopfhörer/Tonbandanschluß 2 BS 1
Headphone/Tape connection 2
Connexion casque d'écoute/Bande magnétique 2
Collegamento cuffia/Registratore 2

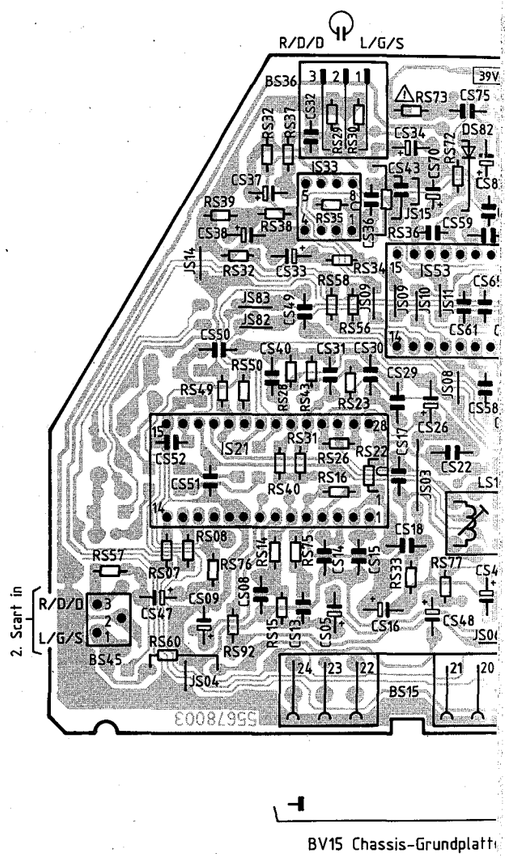
Bestell-Nr. 309 671 993



Ton-Endstufen-Baustein HiFi
Audio O/P stage module
Modul etage final son
Modulo stadio finale audio
2 x 25/40 W BS 1701 Bestell-Nr. 349 354 279



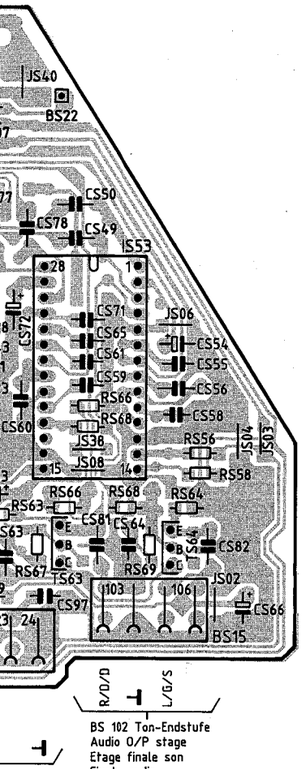
Ton-Baustein Stereo
Audio Module Stereo
Module Son Stéréo
Modulo Audio Stereo

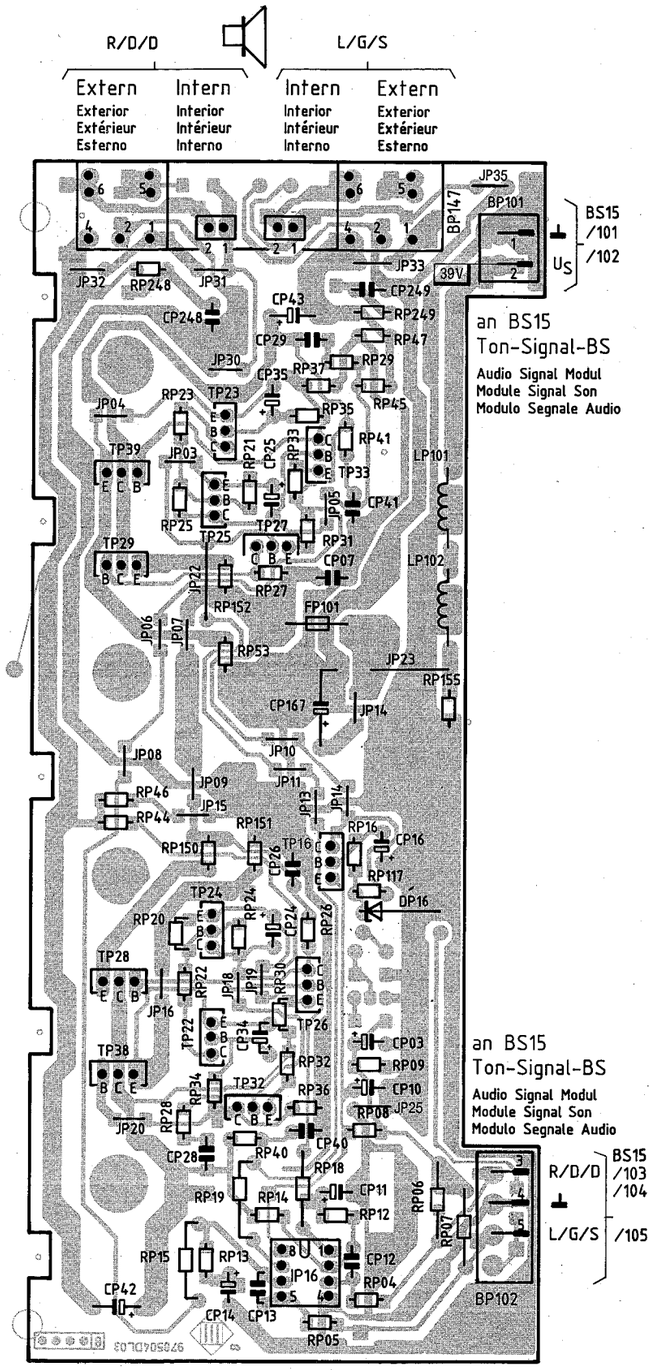


SUB Ton AM/FM 51

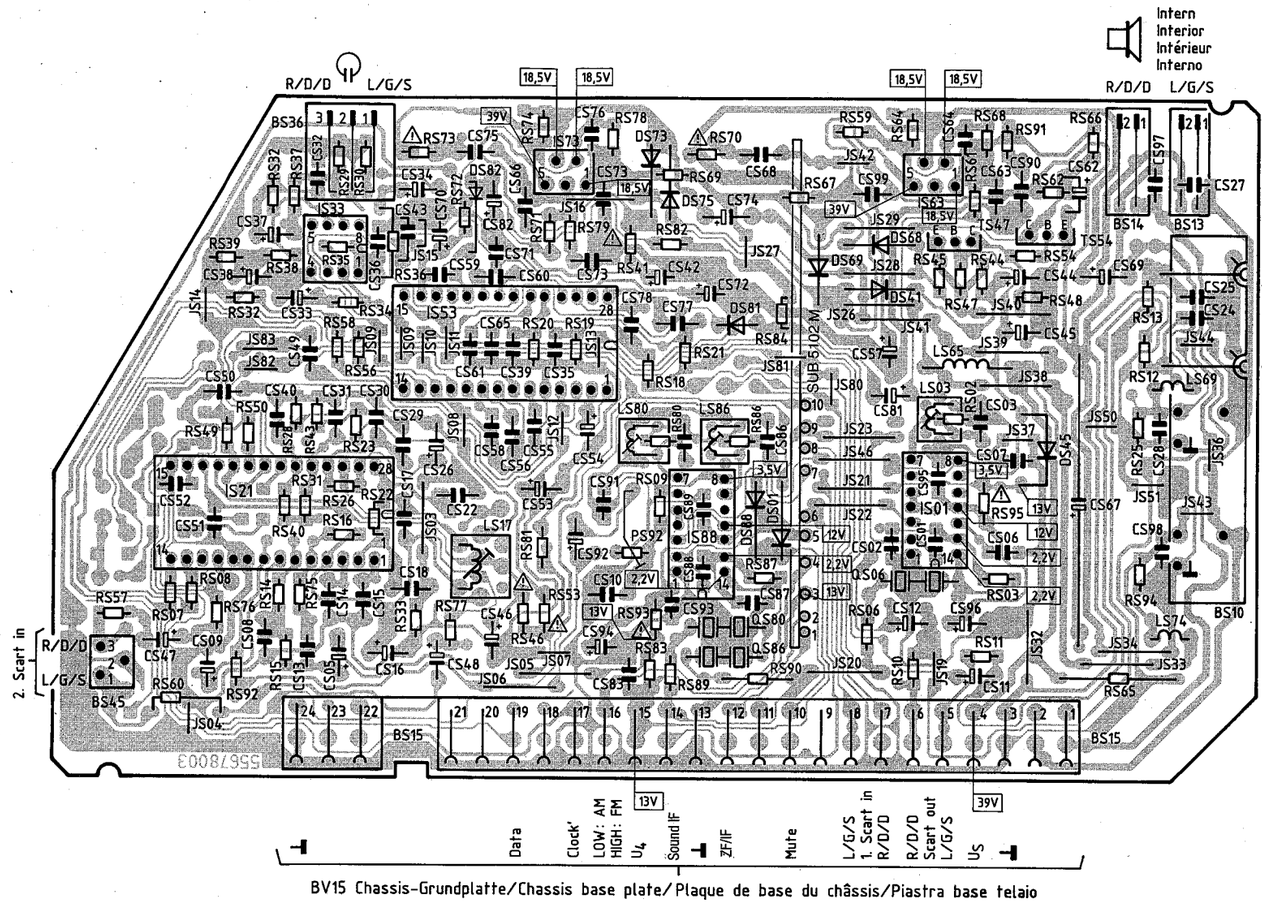
354 265

Ton-Endstufen-Baustein HiFi
Audio O/P stage module
Modul etage final son
Modulo stadio finale audio
2 x 25/40 W BS 1701 Bestell-Nr. 349 354 279



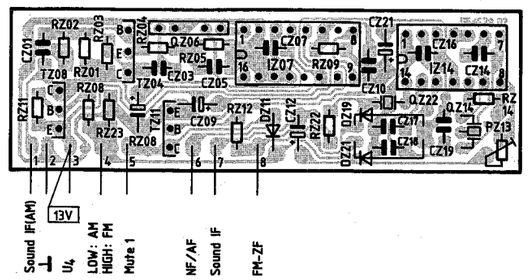


Ton-Baustein Stereo FM 5110 STA M BS 1701 Bestell-Nr. 349 354 312
Audio Module Stereo FM 5114 STA M Bestell-Nr. 349 354 293
Module Son Stéréo FM 5511 STA M Bestell-Nr. 349 354 309
Modulo Audio Stereo AM/FM 5514 STA M Bestell-Nr. 349 354 292
AM/FM 5517 STA M Bestell-Nr. 349 354 295



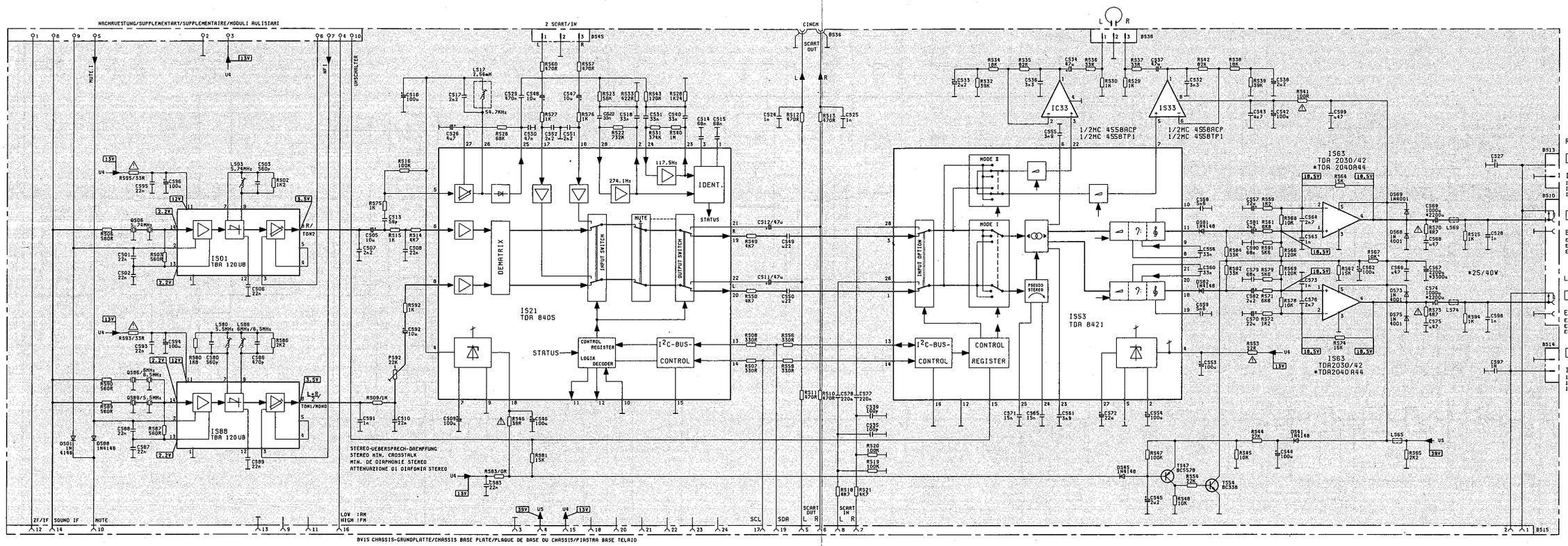
BV15 Chassis-Grundplatte/Chassis base plate/Plaque de base du châssis/Piastra base telaio

SUB Ton AM/FM 5102 M Bestell-Nr. 309 378 076



Ton-Baustein Stereo
Audio Module Stereo
Module Son Stéréo
Modulo Audio Stereo

FM 5110 STA M
FM 5114 STA M
FM 5511 STA M
AM/FM 5514 STA M
AM FM 5517 STA M



Service-Einstellungen Adjustments Réglage Regolazioni

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.
Erforderliche Meß- und Prüfgeräte: Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 300 VA) – Tongenerator mit normgerechtem Signal – NF-Voltmeter oder Oszilloskop.

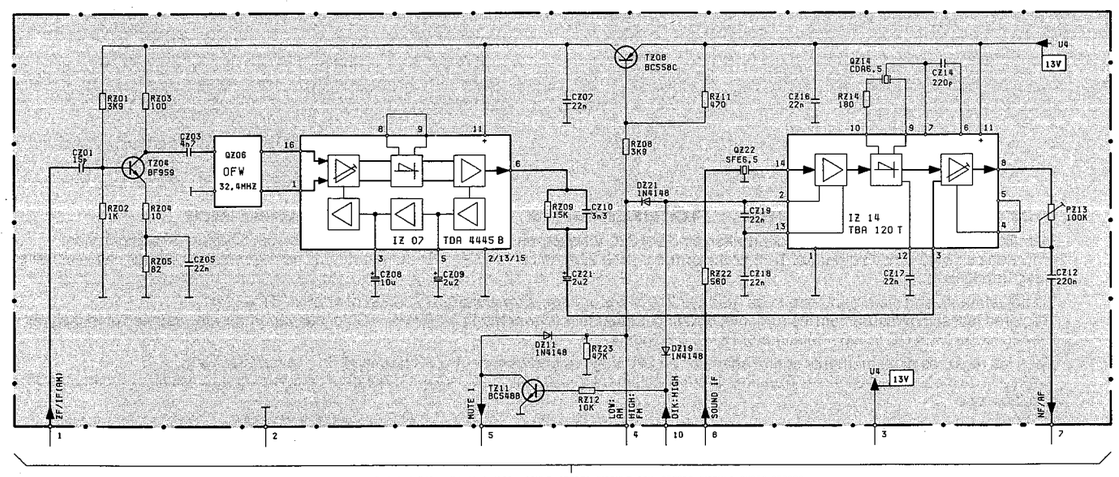
All adjustments and alignments are to be made at 220 V line voltage after a warm-up period of approx. 5 minutes.
Required test and measurement instruments: Isolating transformer (power rating ≥ 300 VA) – Color bar generator with standard stereo signal – Oscilloscope (with DC input) – Multimeter Ri = 50 kOhm/V.

Tous les réglages et alignements sont à effectuer en 220 V après une période de préchauffage de 5 minutes environ.
Appareils de mesure nécessaires: Transformateur d'isolement (puissance ≥ 300 VA) – Générateur de son à signal normalisé – Voltmètre BF – Oscilloscope

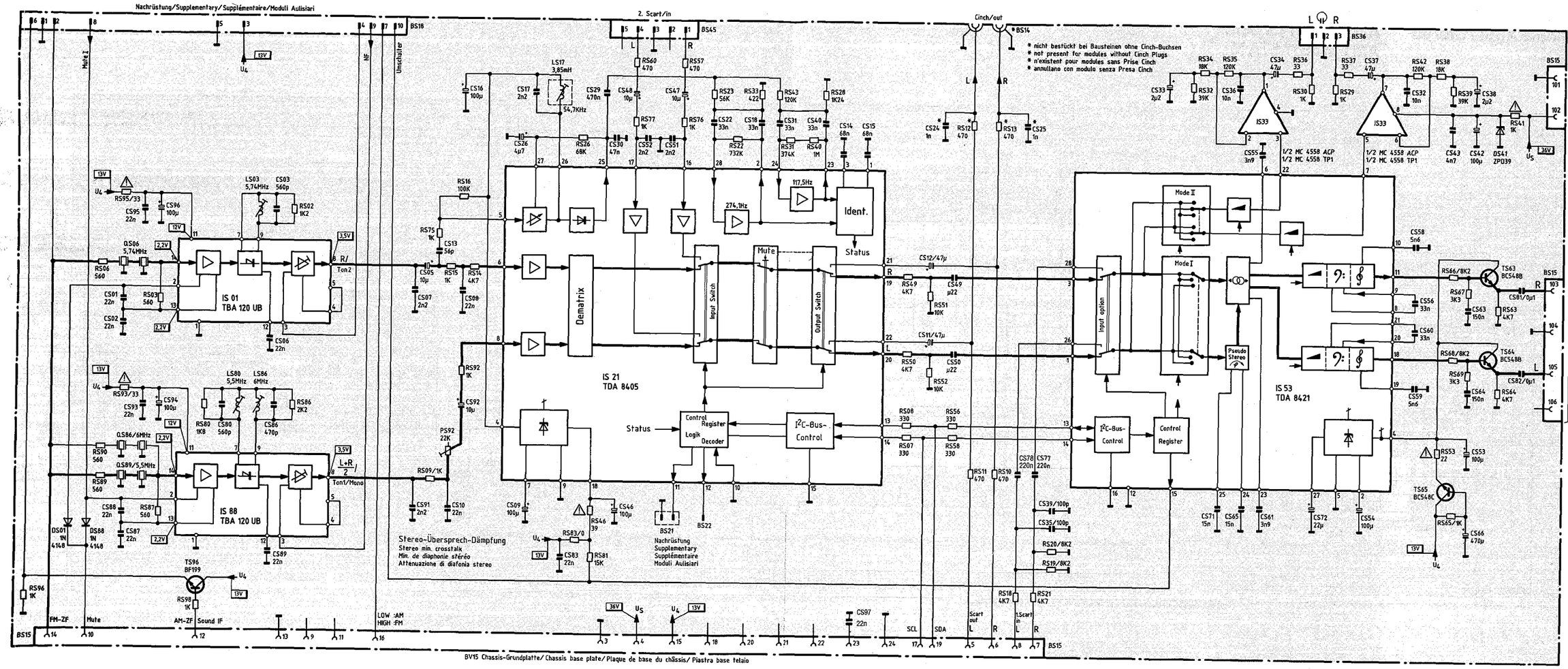
Tutte le regolazioni e le operazioni di allineamento devono essere effettuate con tensione di rete di 220 V dopo ca. 5' di funzionamento.
Strumenti necessari: Trasformatore separatore = 300 VA – Generatore barre di colore con segnale stereo a norma – Voltmetro B.F. – Oscilloscopio (con ingresso C.C.).

Art der Einstellung Type of adjustment Type de réglage Tipo de regolazione	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω Signal at antenna input approx. 2 mV/75 Ω Signal à l'entrée de l'antenne 2 mV/75 Ω env. Segnale all'ingresso di antenna ca. 2 mV/75 Ω	Anschluß von NF-Voltmeter Connection of AF voltmeter Branchement de voltmètre BF Collegamento al voltmetro BF	Einstellung Adjustment Réglage Regolazione
Stereo-Übersprechdämpfung	**Stereo:** linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub	an Buchsenleiste BS 15/5	mit PS 92 Spannungsminimum einstellen
Stereo minimum crosstalk	**Stereo:** left channel unmodulated, right channel 1 kHz/30 kHz deviation	to Sockets bar BS 15/5	Use PS 92 to adjust for U at minimum
Minimum de diaphonie	**Stéréo:** canal gauche non modulé, canal droit 1 kHz/30 kHz déviation	à Prise BS 15/5	Régler avec PS 92 sur minimum
Attenuazione di diafonia stereo	**Stereo:** canale sinistro non modulato, diviazione canale destro 1 kHz/30 kHz	al Lista prese BS 15/5	Con PS 92 portare al minimo la corrente U

SUB Ton AM/FM 5102 M



BS18 TON-BAUSTEIN STEREO /AUDIO MODULE STEREO /MODULE SON STEREO /MODULO AUDIO STEREO



Service-Einstellungen Adjustments Réglage Regolazioni

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.
Erforderliche Meß- und Prüfgeräte: Trenntransformator (Belastbarkeit ≥ 300 VA) – Tongenerator mit normgerechtem Signal – NF-Voltmeter oder Oszilloskop.

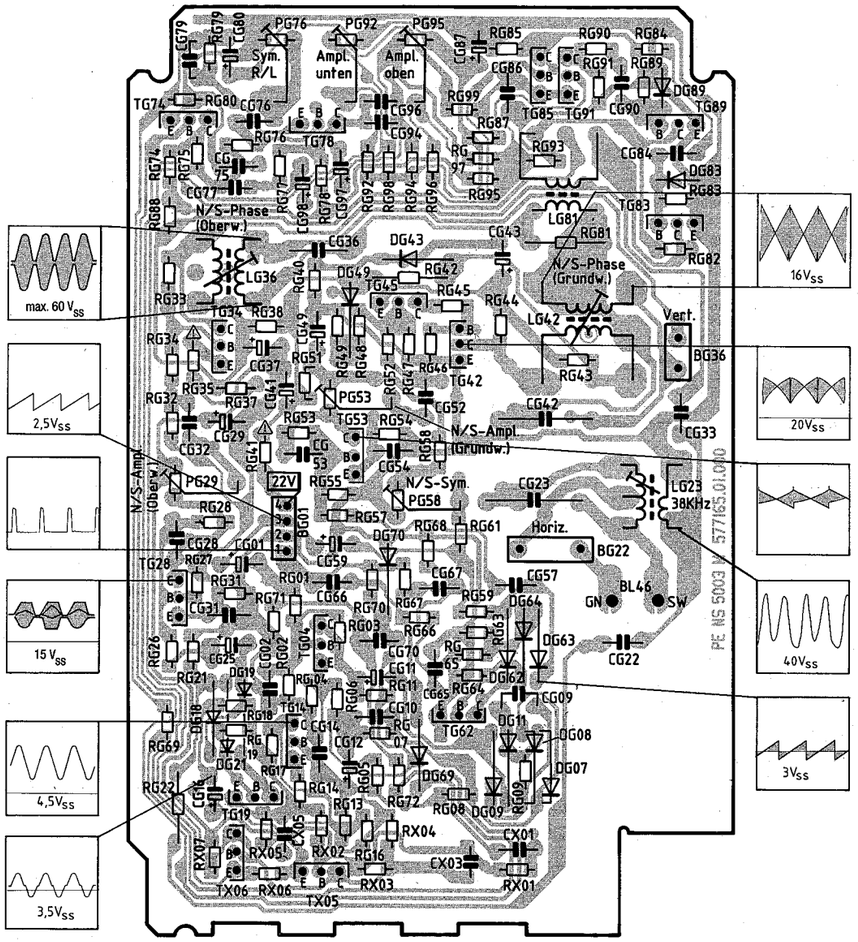
All adjustments and alignments are to be made at 220 V line voltage after a warm-up period of approx. 5 minutes.
Required test and measurement instruments: Isolating transformer (power rating ≥ 300 VA) – Color bar generator with standard stereo signal – Oscilloscope (with DC input) – Multimeter Ri = 50 kOhm/V.

Tous les réglages et alignements sont à effectuer en 220 V après une période de préchauffage de 5 minutes environ.
Appareils de mesure nécessaires: Transformateur d'isolement (puissance ≥ 300 VA) – Générateur de son à signal normalisé – Voltmètre BF – Oscilloscope

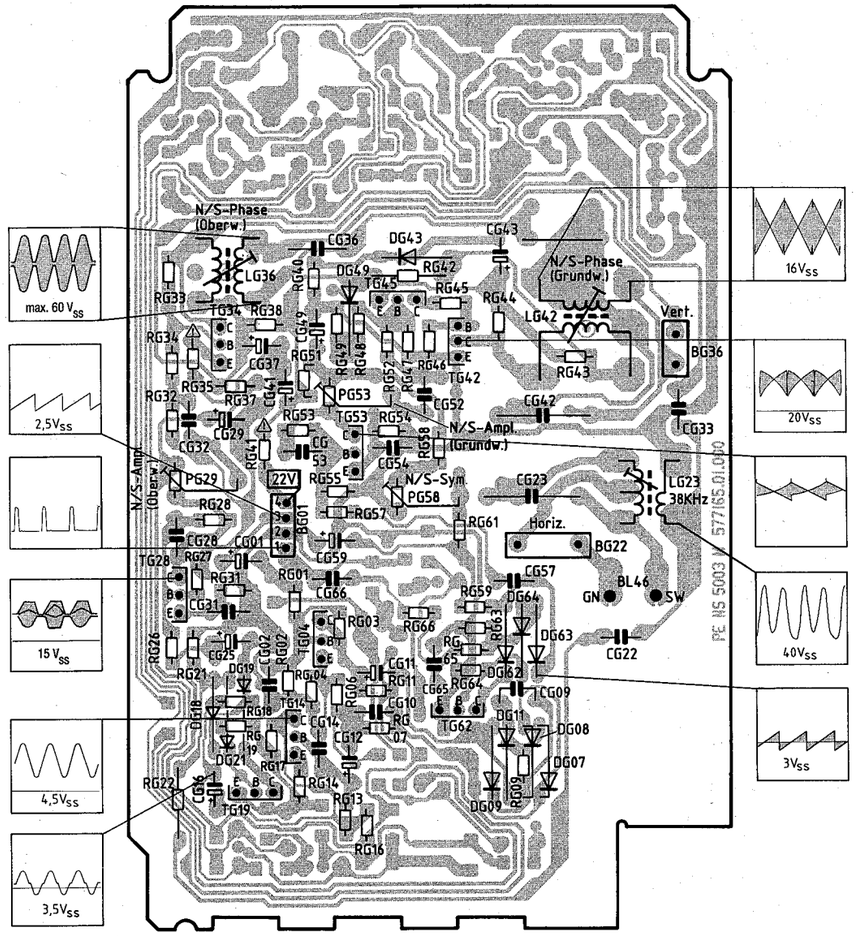
Tutte le regolazioni e le operazioni di allineamento devono essere effettuate con tensione di rete di 220 V dopo ca. 5' di funzionamento.
Strumenti necessari: Trasformatore separatore = 300 VA – Generatore barre di colore con segnale stereo a norma – Voltmetro B.F. – Oscilloscopio (con ingresso C.C.).

Art der Einstellung Type of adjustment Type de réglage Tipo de regolazione	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/75 Ω Signal at antenna input approx. 2 mV/75 Ω Signal à l'entrée de l'antenne 2 mV/75 Ω env. Segnale all'ingresso di antenna ca. 2 mV/75 Ω	Anschluß von NF-Voltmeter Connection of AF voltmeter Branchement de voltmètre BF Collegamento al voltmetro BF	Einstellung Adjustment Réglage Regolazione
Stereo-Übersprechdämpfung Stereo minimum crosstalk Minimum de diaphonie Attenuazione di diafonia stereo	**Stereo:** linker Kanal unmoduliert, rechter Kanal 1 kHz/30 kHz Hub **Stereo:** left channel unmodulated, right channel 1 kHz/30 kHz deviation **Stéréo:** canal gauche non modulé, canal droit 1 kHz/30 kHz déviation **Stereo:** canale sinistro non modulato, diviazione canale destro 1 kHz/30 kHz	an Buchsenleiste BS 15/5 to Sockets bar BS 15/5 à Prise BS 15/5 al Lista prese BS 15/5	mit PS 92 Spannungsminimum einstellen Use PS 92 to adjust for U at minimum Régler avec PS 92 sur minimum Con PS 92 portare al minimo la corrente U

Nord-Süd-Modul NS 5004 BS 501 **Bestell-Nr. 349 354 278**
North South Module · Module Nord Sud · Modulo Nord Sud



Nord-Süd-Modul NS 5010 BS 501 **Bestell-Nr. 349 354 271**
North South Module · Module Nord Sud · Modulo Nord Sud



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange · Lista parti di ricambio

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N.B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number!**
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!
Importante: Ordinare **sempre** con il **numero di codice** a 9 cifre!

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
		Austauschteile Exchange Parts Composants d'echange Componenti scambio
BS 301	349 354 296	Video-Chroma CHV 5306 AM S-VHS
BS 301	349 354 291	Video-Chroma CHV 5307 AM S-VHS/ 2. Scart
BS 301	349 354 286	Video-Chroma CHV 5405 AM S-VHS/ 2. Scart/NTSC
BS 2301	349 377 967	Bildröhrenplatte mit RGB CRT board with RGB Platine tube image avec RVB Basetta cinescopio con RVB CRT 5509 S
BS 2301	349 377 972	CRT 5510 S
BS 3301	349 353 958	Videotext-Decoder VT 18 Teletext decoder VT 18 Décodeur VT 18 vidéotexte Decoder VT 18 televideo
BS 501	349 354 278	Nord-Süd-Modul North south module Module nord sud Modulo nord sud NS 5004
BS 501	349 354 271	NS 5010
BS 701	349 354 265	Ton-Signal-Baustein Stereo Audio signal module stereo Module son signal stéréo Modulo audio segnale stereo
BS 1701	349 354 279	Ton-Endstufen-Baustein HiFi O/P stage module HiFi Module étages final HiFi Modulo stadio finale HiFi
BS 1701	349 354 312	Ton-Baustein FM 5110 STA M Audio module Module son Modulo audio
BS 1701	349 354 293	Ton-Baustein FM 5114 STA M Audio module Module son Modulo audio
BS 1701	349 354 309	Ton-Baustein FM 5511 STA M Audio module Module son Modulo audio
BS 1701	349 354 292	Ton-Baustein AM/FM 5514 STA M Audio module Module son Modulo audio
BS 1701	349 354 295	Ton-Baustein AM/FM 5517 STA M Audio module Module son Modulo audio
BS 42	349 398 147	IR-Geber FB 330 IR transmitter FB 330 Emetteur-IR FB 330 Trasmettitore IR FB 330
BS 42	349 398 148	IR-Geber FB 1330 IR transmitter FB 1330 Emetteur-IR FB 1330 Trasmettitore IR FB 1330
BS 43	349 370 029	Infrarot-Vorverstärker 11 IR pre-amplifier 11 Préamplificateur IR 11 Preamplificatore IR 11
BS 43	349 370 031	Infrarot-Vorverstärker 12 IR pre-amplifier 12 Préamplificateur IR 12 Preamplificatore IR 12
BS 43	349 370 030	Infrarot-Vorverstärker 13 IR pre-amplifier 13 Préamplificateur IR 13 Preamplificatore IR 13

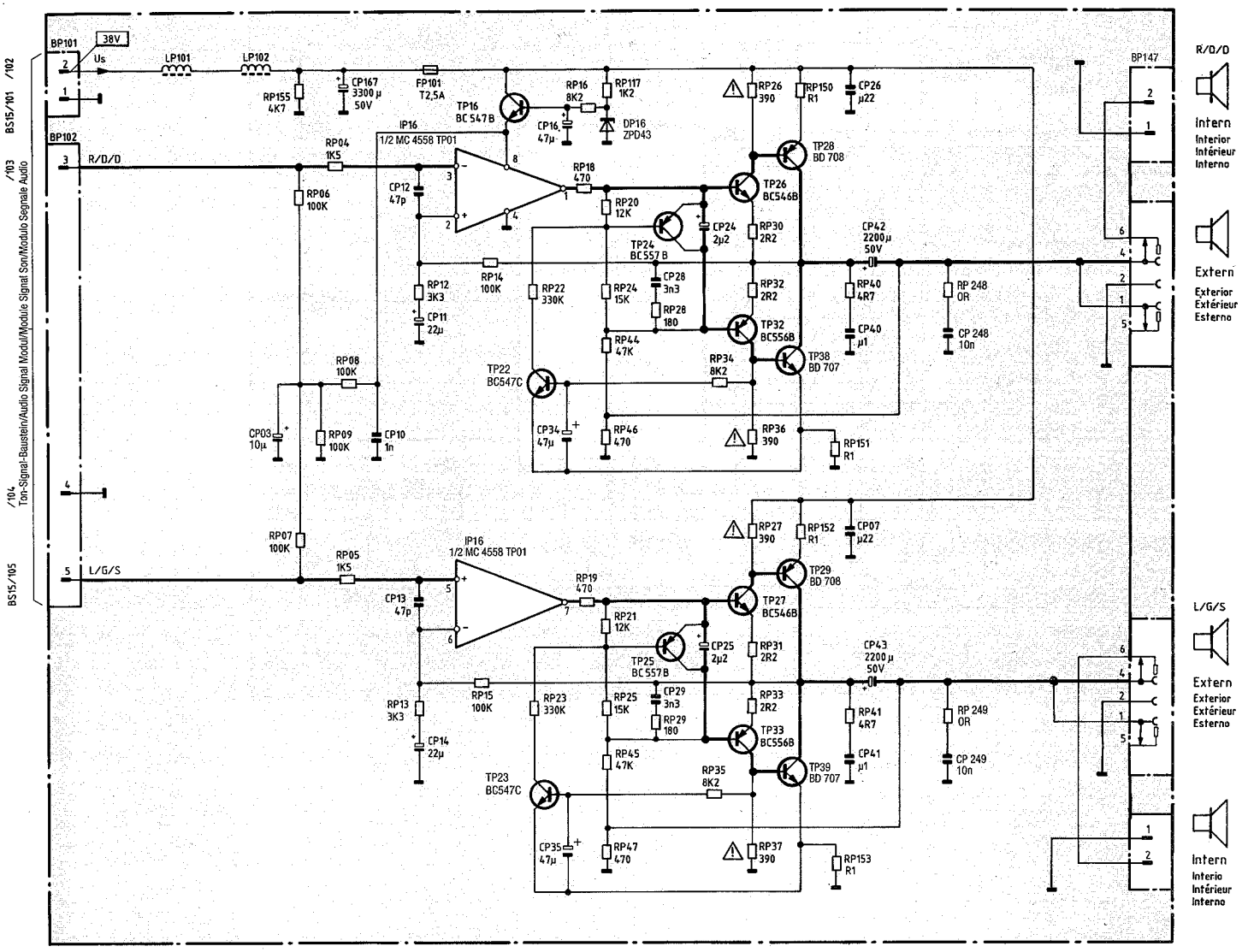
Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
		Bausteine (Keine Austauschteile) Modules (no exchange parts) Modules (pas de composants d'echanges) Moduli (non componenti scambio)
BS 10	309 357 089	VHF-Tuner-Streifen VHF tuner unit platine tuner VHF piastra tuner VHF
BS 50	309 357 090	UHF-Tuner-Streifen UHF tuner unit platine tuner UHF piastra tuner UHF
BS 1	309 671 993	Kopfhörer/TB-Anschluß 2 Stereo Headphone/tape connect. 2 stereo Connex. casque d'écoute/bande magnét. 2 stereo Collegamento cuffia/registratore 2 stereo
BS 8	349 378 073	2. Universalbuchse (Scart) 2nd Scart plug 2ème Prise péritélévisione 2a Presa peritelevisione
BS 8	309 378 077	Scart interface SCI 5008
BS 9	309 378 083	Scart SUB SKC 5004
BS 9		Scart SUB SKC 5002
BS 21	309 508 169	Bedienfeld 11A Control section 11A Bloc de commande 11A Sezione comandi 11A
BS 21	309 508 170	Bedienfeld 13 Control section 13 Bloc de commande 13 Sezione comandi 13
BS 28	309 378 069	Netzfilter-BS MIS 5000 S Mains interference module Module de déparasitage secteur Modulo antidisturbo rete
BS 28	**309 378 069**	**Netzfilter-Baustein MIS 5000 S Mains anti-interference module Module de déparasitage secteur Modulo antidisturbo rete**
CP 1	309 433 754	100n MP-Ko 20% 275 V AC
CP 2	309 440 680	10n Kerko 275 VW
FP 5	309 627 508	T 1, 6 A Sicherung fuse T 1, 6 A fusible T 1, 6 A fusibile T 1, 6 A
LP 2	309 259 998	2×27 µH Netzentstördrossel mains anti-interference choke self de déparasitage secteur bobina antidisturbo rete
LP 5	339 349 566	Netzdrossel mains choke self secteur bobina rete
RP 1/2	309 556 261	1 R Drawid 4 W 10% wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 3	309 530 705	1 M Massewid. Metall 0207 1% masse resistor résistance de masse resistenza di massa

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
		Chassisgrundplatte Chassis base board Plaque de base du châssis Piastra base telaio
BE 01	309 650 031	14polige Stiftleiste R 1,27 pin bar goupille Lista perno
BR 2	309 651 006	3polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur Lista spinotti
BV 1	309 650 033	3polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur Lista spinotti
BV 4	309 651 004	14polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur Lista spinotti
BV 5	309 650 034	18polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur Lista spinotti
BV 6	309 650 035	13polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur Lista spinotti
BV 7	309 650 036	4polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur Lista spinotti
BV 10	309 651 010	21polige Universalbuchse R 3,8 scart socket prise peri presa peri
CG 01	309 412 683	47 µ Elko 50 V 20%
CI 33/CL 23	309 410 739	4 µ 7 Elko 35 V 20%
CI 36/CP 19/CT 4	309 412 682	47 µ Elko 25 V 20%
CI 46	309 411 725	22 µ Elko 35 V 20%
CI 48/CL 9/ CP 4/ CV 12	309 413 520	100 µ Elko 25 V 20%
CI 62/CL 26	309 410 764	2 µ 2 Elko 63 V +50–10%
CI 75/CL 36/CR 5	309 411 722	22 µ Elko 16 V 20%
CI 76	309 411 727	10 µ Elko 63 V
CL 1	309 414 840	470 µ Elko 16 V 20% ls
CL 21	309 410 765	1 µ Elko 63 V
CL 30	309 414 835	470 µ Elko 25 V (*TFR)
CL 33/CR 84/85	309 411 718	10 µ Elko 35 V 20%
CL 40	309 430 472	470 p Kerko 2 kV (*TFR)
CL 48	309 433 764	11n KPSKo 1600 V 3,5%
CL 51	309 414 833	1000 µ Elko 16 V +50–20%
CL 52	309 414 836	1000 µ Elko 40 V +50–20%
CL 54	309 460 612	µ 68 Folienko 250 V 10% foil capacitor condensateur feuille condensatore
CL 55/CP 33	309 440 678	330 p Kerko 1000 V 20% ceramic capacitor condensateur céramique condens. ceramico
CL 56	309 432 612	8200 p KPSKo 250 V
CL 58/CP 24	309 412 693	47 µ Elko 100 V +50–20%
CP 2	309 441 640	4 n 7 Kerko 4 kV 400 AC ceramic capacitor condensateur céramique condens. ceramico
CP 3	309 418 404	150 µ Elko 385 V
CP 6/7/8	309 442 973	1500 p Kerko 1000 V ceramic capacitor condensateur céramique condens. ceramico
CP 22	309 440 681	220 p Kerko 2000 V
CP 23	309 460 614	2 n 2 KPSKo 1000 V 20%
CP 26	309 414 835	470 µ Elko 25 V +50–20%
CP 32	309 414 837	1000 µ Elko 63 V +50–20% ls
CP 37	309 414 838	4700 µ Elko 25 V +50–20% ls
CP 41	309 418 407	150 µ Elko 160 V
CP 46	309 414 827	2200 µ Elko 16 V
CT 10	309 414 834	470 µ Elko 16 V
DF 17/18 DG 12/13 DI 6-8/21/35/48 DL 3/13/14/19/ 20/23/28/38/ DP 13/16/24/ 36/38/ DR 24/77/78/ 83/85 DT 2	309 325 927	1 N 4148 Diode
DG 10/DR 26/62	309 327 106	ZPD 8,2 Z-Diode
DI 2/42/22	309 325 129	BA 282 Diode

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
DI 31	309 325 153	BA 244 Diode
DL 18	309 327 102	ZPD 36 Z-Diode
DL 21	309 326 927	ESM 740 G1 Thyristor
DL 22/42/52/55/ DP 21/26/43	309 325 069	BA 157 Diode
DL 25	309 325 077	ZPD 10 Z-Diode
DL 41	309 325 108	BYW 76 Diode
DL 46	309 327 051	BY 228 Diode
DL 51	309 325 167	BY 397 Diode
DL 57	309 327 118	ZPD 16 Z-Diode
DP 6-9	309 325 163	BY 255 Diode
DP 17-19/47	309 325 951	1 N 4001 Diode
DP 22	309 325 175	BYT 01-400 Diode
DP 23/41	309 325 164	BY 399 Diode
DP 25	309 327 104	ZPD 4,3 Z-Diode 2%
DP 32	309 325 165	BYV 63 Diode
DP 37	309 325 171	BYW 72 Diode
DP 45	309 327 120	BZX 55 C 9 V 1 Diode 2%
DP 51-54	309 325 952	1 N 4002 Diode
DP 56	309 327 121	ZPD 33 Z-Diode +6%
DR 10	339 529 955	ZPD 6,2 Z-Diode
DR 81	309 327 122	ZPD 5,1 Z-Diode +4%
DT 7/9/21/22	309 327 075	1 N 4150 Diode
DT 14	309 325 172	BZX 55 B 33 Z-Diode
DT 23	309 327 078	ZPD 5,1 Z-Diode
FI 29	309 229 922	OWF G 3201 Oberfl.-Wellenfilter saw filter filtre FOS filtro OWF
FI 29	309 229 924	OWF G 3204 Oberfl.-Wellenfilter saw filter filtre FOS filtro OWF
IBU 1	309 689 954	42polige IC-Fassung IC fitting support IC zoccolo CI
IG 1	309 368 506	TDA 4950 IC
II 36	309 368 407	TDA 4443 IC
II 71	309 368 356	TDA 4445 B IC
IL 14	309 368 467	TEA 2029 C IC
IR 01	309 368 522	HD 404 919/A15 Mikroprozessor microprocessor microprocesseur microprocessore
IT 20	309 368 494	TD 6316 AP IC
LG 11	309 249 338	6 mH 8 OW-Amplitudenspule amplitude coil bobine amplitude bobina ampiezza
LI 1	309 103 959	36 MHz Filter HG 199LCS-A 1134AKA filter filtre filtro
LI 2	309 103 958	36 MHZ Filter HG 199LCS-A 1112 AKE filter filtre filtro
LI 7	309 250 995	Drosselspule 3,5 Wdg. choke coil bobine self bobina
LI 21	309 103 957	36 MHz Filter HG 199LCS-A 1113 BXF filter filtre filtro
LI 22	309 103 956	36 MHz Filter HG 199LCS-A 1160BXG filter filtre filtro
LI 26/27/ LP 25/26	309 614 913	Ferrit-Rohrkern ferrite core noyau de ferrite nucleo ferrite
LI 28	309 250 972	1 µH 5 HF-Drossel RF choke self HF bobina AF
LI 41	339 369 534	38,9 MHz Filter HGB 199LCS-14359BS filter filtre filtro
LI 43	309 250 980	6 µH 8 HF-Drossel RF choke self HF bobina AF
LI 47	309 250 970	0 µH 21 Drosselspule choke coil bobine self bobina

Ton-Endstufen-Baustein HiFi 2×25/40 W
Audio O/P Stage Module · Module Etage Final Son · Modulo Stadio Finale Audio

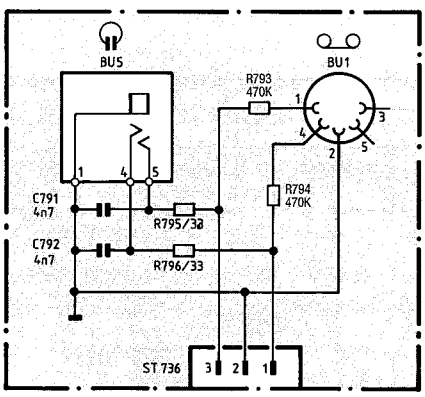
BS 1701



Kopfhörer/Tonbandanschluß
Headphone/Tape connection
Connexion casque d'écoute/Bande magnétique
Collegamento cuffia/Registratore

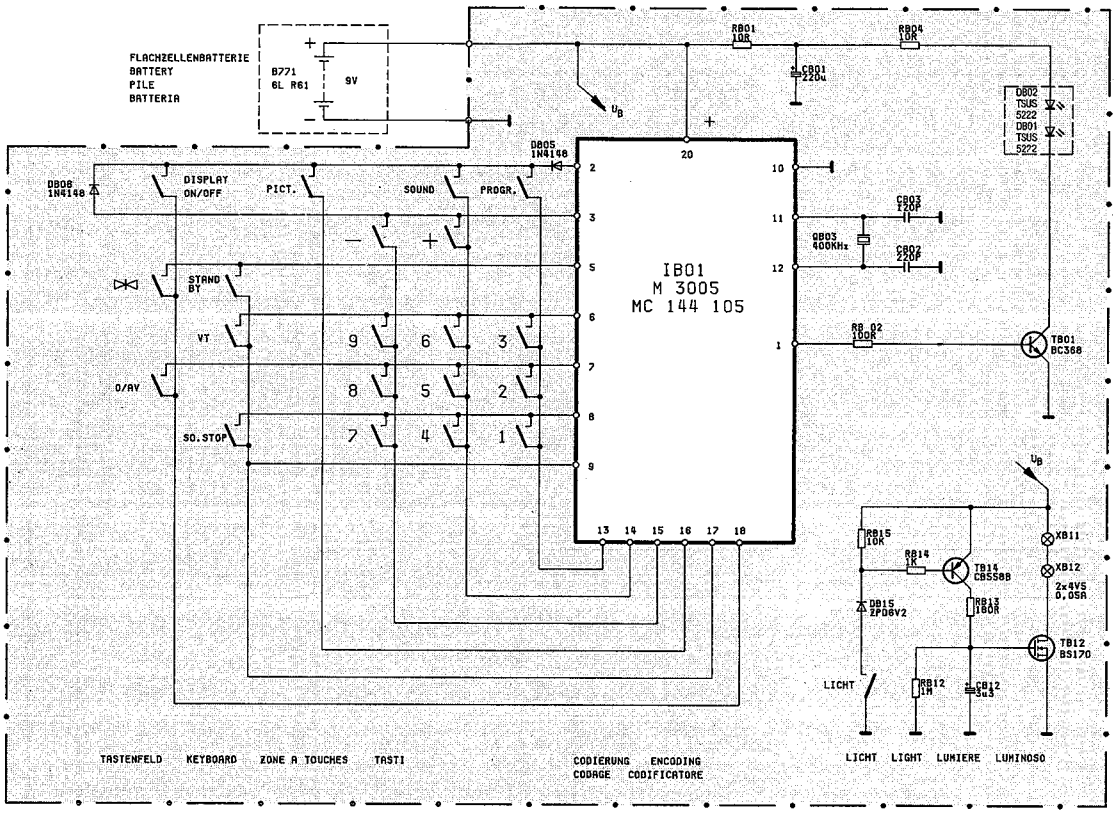
BS 1

stereo

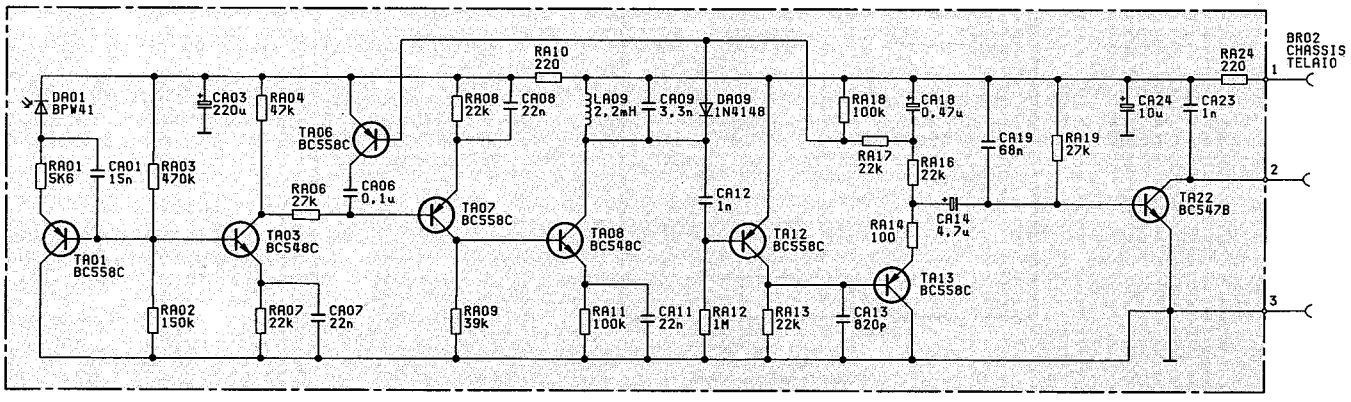


BS 36 Ton-Signal-Baustein Digital
Audio Signal Modul Digital
Module Signal Son Digital
Modulo Segnale Audio Digital

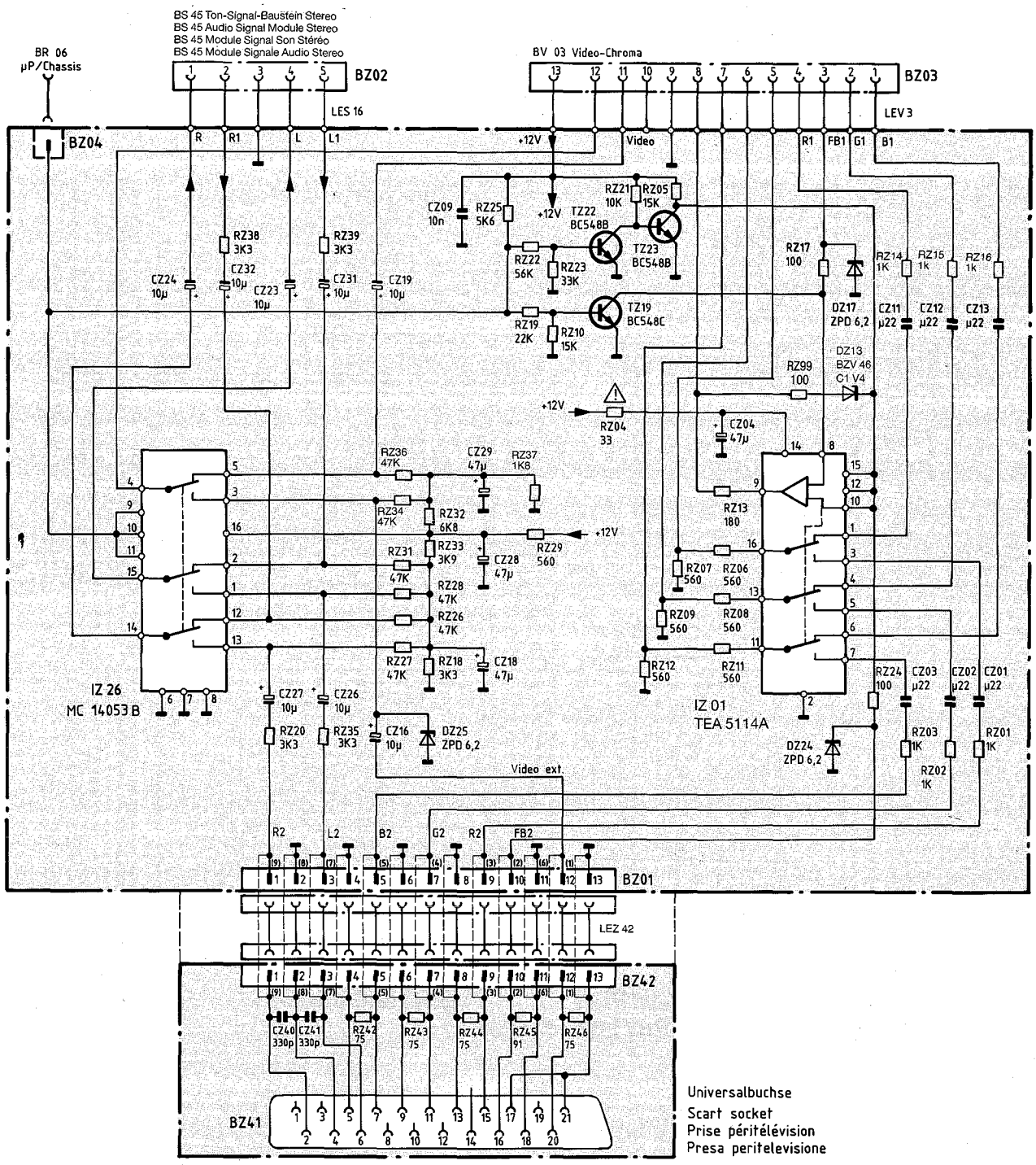
Infrarot-Geber FB 330/FB 1330 · Infrared Transmitter FB 330/FB 1330 BS 42
Emetteur à infrarouge FB 330/FB 1330 · Trasmettitore infrarosso FB 330/FB 1330

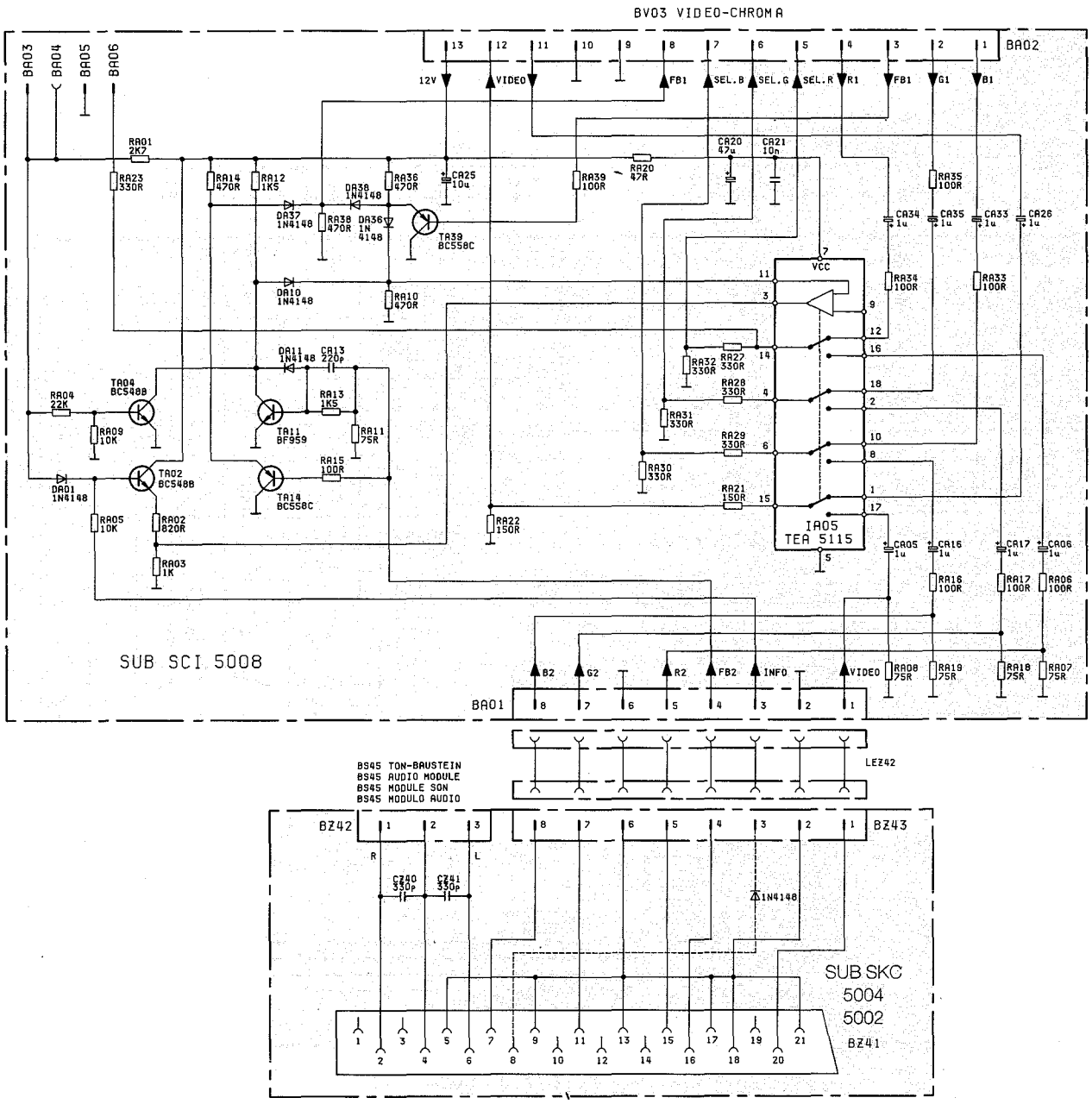


Infrarot-Vorverstärker 11/12/13 Préamplificateur à infrarouge 11/12/13 BS 43
Infrared Pre-amplifier 11/12/13 Preamplificatore infrarosso 11/12/13



2. Universal-Buchse (Scart)
2nd Scart Plug
2ème Prise Péritélévisione
2a Presa Peritelevisione





Universal-Buchse (Scart) · Scart Plug **SKC 5004/5002** **BS 09**
Prise Péritélévisione · Presa Peritelevisione

Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an Fernsehgeräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.
Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten, u. a.

- dürfen die konstruktiven Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z. B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken.
- müssen Einbauteile – wie nichtbrennbare Widerstände (NB), Sicherungswiderstände, Widerstände zwischen berührbaren Metallteilen und berührungsgefährlichen Spannungen (z. B. Schaltkontaktplatten), Sicherungen usw. – den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fabrikationszustand) eingebaut werden.

Geräte mit diesem Chassis entsprechen der Röntgenverordnung vom 1. 3. 73. Bei allen Reparaturen ist unbedingt darauf zu achten, daß der Maximalwert der Hochspannung von 28 kV auf keinen Fall überschritten wird! Dieses ist gewährleistet, wenn die Spannung U_2 = 147 V beträgt und das Bild keine anomale Größe annimmt. Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!

Kennzeichnungen

ohne: Spg. unabhängig v. Eingangs-Signal
o. S. ohne Signal
m. S. mit Signal, Eing.-Spg. ca. 2 mV
m. AV: mit AV-Signal
o. AV: ohne AV-Signal

Nicht entflammbar NON-FLAM

Sicherungs-Widerstand

Oscillogramme

Oscillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %). Eingangsspannung ca. 2 mV.
Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller Bild normal einstellen.
Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise gemessen mit Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V.

Mesures de Securité

Les interventions de dépannage sur les téléviseurs doivent être effectuées seulement par des techniques compétents.

Il est fortement conseillé d'intercaler entre l'appareil et le secteur un transformateur d'isolement.

Les normes de sécurité suivant VDE 0860 H sont à observer strictement.

Les caractéristiques des appareils ne doivent pas être modifiées. (Par exemple: blindage, câbles fixés mécaniquement, positionnement des composants.)

Lors d'un dépannage il faut respecter impérativement les listes d'équivalerice. (Par exemple: résistance fusible, câble secteur, interrupteur, tube cathodique, etc.).

Pendant toutes les interventions on doit veiller à ce que la tension THT ne dépasse pas la valeur maximale de 28 kV, qui est obtenue si la tension U_2 est de 147 V et que la largeur d'image est normale.

Après une intervention on doit veiller à ce qu'aucune partie métallique extérieure ne soit sous tension.

Ne remplacer les composants de sécurité que par des composants originaux!

Identifications

sans: tension indépendante du signal d'entrée
o. S.: sans signal
m. S.: avec signal, tension d'entrée 2 mV env.
m. AV: avec signal AV
o. AV: sans signal

non flammable

Résistance de protection

Oscillogrammes

Oscillogrammes dans le schéma des connexions avec signal des barres colorées (blanc = 100 %, Saturation de couleur = 75 %). Tension d'entrée env. 2 mV.
Régler l'image normalement à l'aide des commandes de luminosité, de contraste et de couleur.
Tension continue mesurée à 220 V tension secteur. Sauf indication contraire, les mesures ont été faites à l'aide d'un multimètre Ri = 50 kOhm/V.

Safety regulations

Service work on television receivers may be carried out only by skilled specialists. The unit should be powered with an isolating transformater when doing so. The safety regulations as per VDE 0860 H are to be observed unconditionally during repairs. Among these are.

- The design characteristics of the receiver may not be modified in such a way as to reduce operational safety, examples are covers, cages, mechanically protected cables, air gaps, leakage paths.
- Componends – such as non flammable resistors (NB), fusistors, resistors between metal parts which can be touched and dangerous voltages (such as switch contact sensors), fuses, etc. – should be replaced only with original-equipment parts, they must be installed so that after the repair the unit corresponds to the state in which it left the factory.

Sets incorporating this chassis meet the X-ray emission regulations of 1 March 1973. When making repairs, insure that maximum high-voltage value in no case exceeds 28 kV!

This is guaranteed when voltage U_2 is = 147 V and the picture is not of an abnormal size.

After completing repairs, it must be insured that all conductive components which can be touched from the outside cannot carry line voltage.

Replace safety components only with Original spare parts!

Abbreviations

ohne = voltage independent of input signal
o. S. = without signal
m. S. = with signal, input voltage approx. 2 mV
m. AV = with AV signal
o. AV = without AV signal

Non-inflammable NON-FLAM

Fusistor

Oscillograms

Oscillograms shown in the circuit diagram with color bar signal (white = 100 %, color saturation = 75 %), input voltage approx. 2 mV.
Set brightness, contrast and color controls for normal picture.
DC voltages measured at 220 V line voltage. When not otherwise stated, all measurements made with multimeter, Ri = 50 kOhm/V.

Precrizioni di sicurezza

Le operazioni di servizio sul TV devono essere eseguite solo da personale specializzato. L'apparecchio deve essere alimentato tramite un trasformatore separatore. Il riparatore deve prestare particolari attenzioni alla NORME di sicurezza I E C.

- Non devono essere modificati i criteri costruttivi dell'apparecchio riguardanti la sicurezza. Es. schermi, fili con isolamenti speciali e scaricatori.
- I componenti (es.: resistenze non infiammabili, resistenze fusibili, resistenze tra parti metalliche e/o collegate a tensioni pericolose – per es.: basetta di commutazione – condensatori di sicurezza e di protezione, cavo di rete, interruttore di rete, cinescopio ecc.), corrispondere ai ricambi originali e devono essere montati a regola d'arte.

Gli apparecchi con questo telaio, corrispondono alla NORME sull'irradiazione del 1-3-1973. In tutte le riparazioni deve essere posta particolare attenzione al valore massimo dell'EAT di 28 kV. Detto valore non deve in nessun caso essere superato. Questa condizione si verifica quando la tensione U_2 = 147 V quadro presenta un'ampiezza normale.

Dopo la riparazione è necessario assicurarsi che tutte le parti accessibili dall'esterno siano assolutamente isolate dalla rete.

Componenti di sicurezza devono essere sostituiti solamente con ricambi originali.

Segni di riconoscimento

ohne = tensione indipendente dal segnale d'ingresso
o. S. = senza segnale
m. S. = con segnale, tensione d'ingresso ca. 2 mV
m. AV = con segnale AV
o. AV = senza segnale AV

non inflammabile

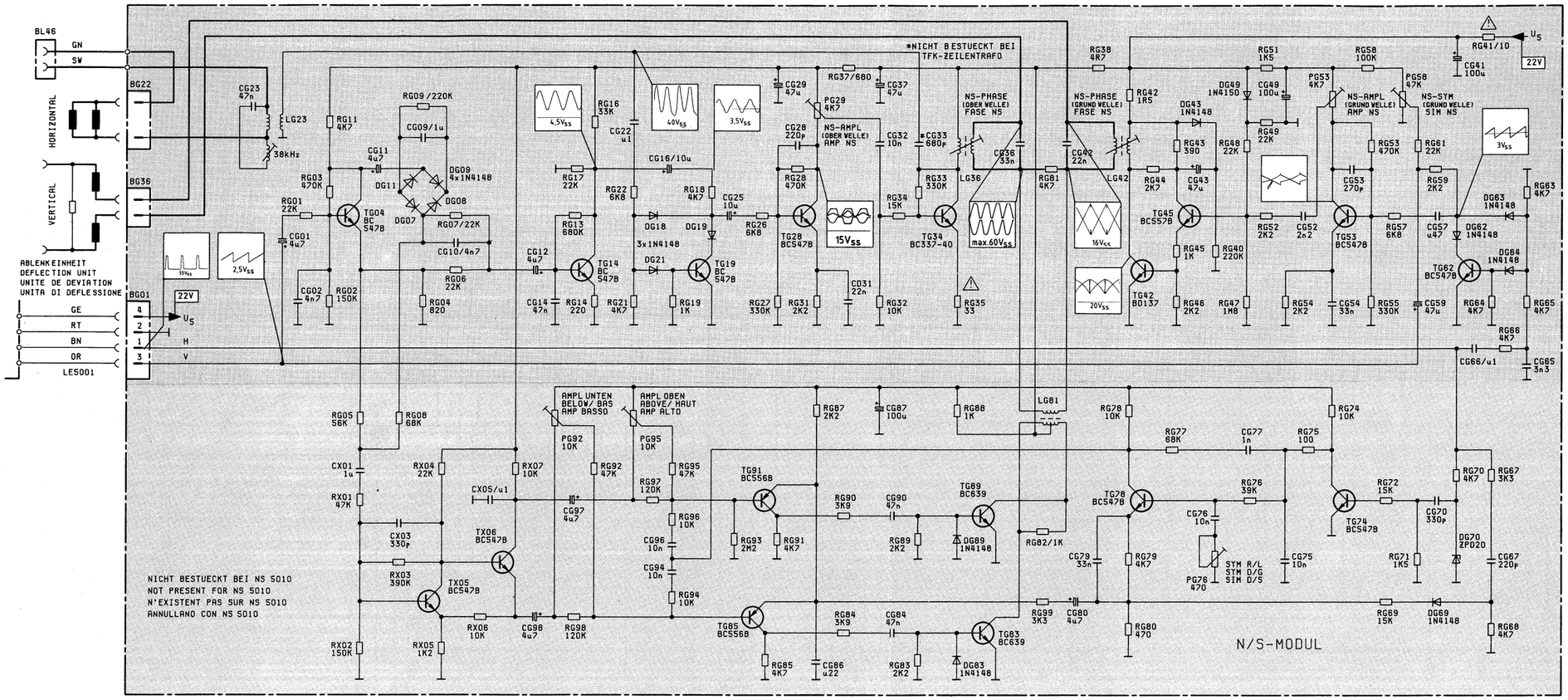
resistenza fusibile

Oscillogrammi

Oscillogrammi nello schema con generatore di barre (blanco 100 % saturazione di color. Tensione d'ingresso ca. 2 mV.
Con lumin. contr. e saturazione regolati normalmente
Tensioni continue misurate con rete 220 V. Senza altre indicazioni è inteso che la misura è con tester = 50 kOhm/V.

Nord-Süd-Modul · North South Module · Module Nord Sud · Modulo Nord Sud NS 5004 / NS 5010

BS 501

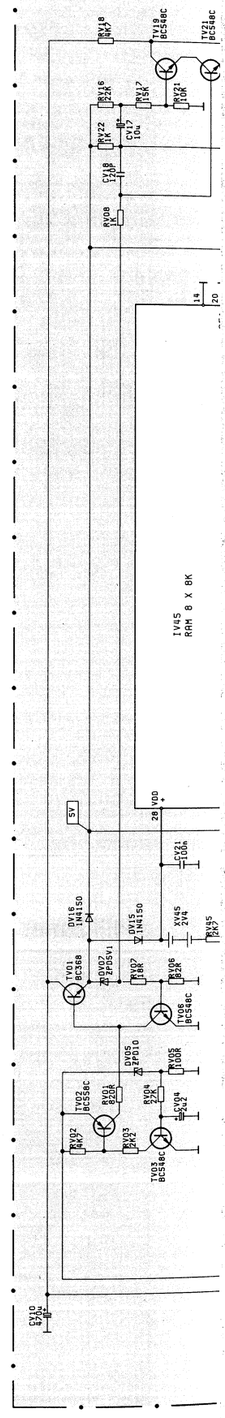


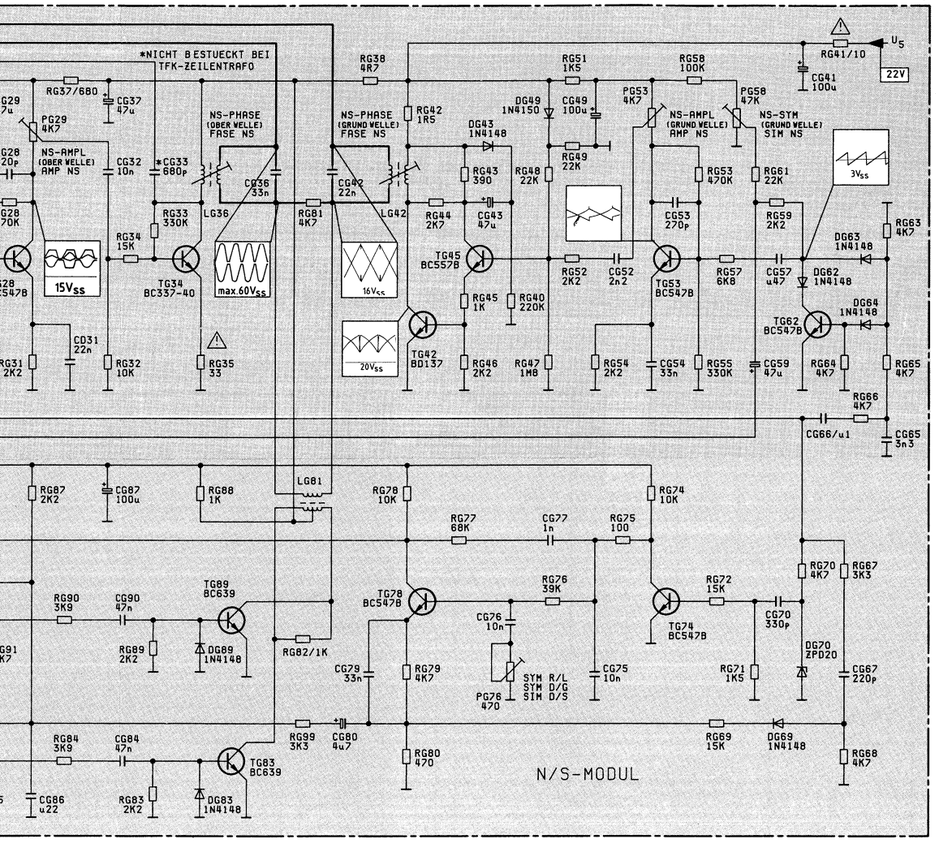
Service-Einstellungen N/S-Modul · Service Adjustments N/S Module · Réglages Module N/S Regolazioni Modulo N/S

	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou rélage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
1.	Schwingkreis LG 23 II CG 23 Tuned circuit LG 23 II CG 23 Circuit d'oscillation LG 23 II CG 23 Circuito accordato LG 23 II CG 23			Mit LG 23 auf Maximum bei 38 kHz abgleichen (nur erforderlich bei Austausch von LG 23). The tuned circuit is balanced to a maximum at 38 kHz by means of LG 23 (necessary only when LG 23 is replaced). Equilibrer avec LG 23 au maximum, à 38 kHz (indispensable uniquement pour le remplacement de LG 23). Bilanciare per il massimo a 38 kHz per mezzo di LG 23 (solo in caso di sostituzione di LG 23).
2.	Nord-Süd-Korrektur North-south correction Correction nord-sud Correzione nord-sud	Gittermuster Cross-hatch test pattern Grille Generatore di reticolo	PG 53 auf Rechtsanschlag drehen PG 53 is turned to right hand stop Tourner PG 53 vers la droite Ruotare PG 53 verso destra fino allo stop	Mit LG 42 Ausbiegung oben und unten mittig einstellen (Nord-Süd-Phasenlage). Mit PG 58 Krümmung an oberster und unterster Gitterlinie symmetrisch einstellen (Nord-Süd-Symmetrie). Mit PG 53 oberste und unterste Gitterlinie gradlinig einstellen. Mit LG 42 eventuelle kleine horizontale Trapezfehler vermitteln. By means of LG 42, the outward bending is centred above and below (north-south phase position). With the use of PG 58, the curvature at the uppermost and lowermost grid lines is adjusted symmetrically (north-south symmetry). By means of PG 53, the uppermost and lowermost grid lines are adjusted for straightness. With the use of LG 42, minor horizontal trapezoidal distortion, which may possibly be present, is averaged. Centrer la flèche en haut et en bas (position de phase nord-sud) avec LG 42. Régler symétriquement la courbe aux lignes de grille supérieure et inférieure (symétrie nord-sud) avec PG 58. Régler linéairement les lignes de grille supérieure et inférieure avec PG 53. Centrer les défauts de trapèze horizontaux avec LG 42 le cas échéant. Regolare sul centro in alto e in basso la deflessione, agendo su LG 42 (fasamento nord-sud). Curvatura sulla linea piú bassa e piú alta della griglia (simmetria nord-sud): mettere in simmetria con PG 58. Drizzare le linea di griglia superiore e inferiore agendo su PG 53. Eventuali minori difetti di trapezio orizzontali si accentrano con LG 42.
3.	Möwenflügel-Korrektur Dovewing correction	Gittermuster Cross-hatch test pattern	PG 29 auf Rechtsanschlag drehen PG 29 ist turned to right hand stop	Mit LG 36 max. Durchbiegung der 4. Gitterlinie von oben bzw. von unten mittig einstellen (Phasenlage). Mit PG 29 4. Gitterlinie von oben bzw. von unten gradlinig einstellen. By means of LG 36, the maximal bending of the fourth grid line from above or from below is centred (phase position). With the use of PG 29, the fourth grid line from above or from below is adjusted for straightness.

	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou rélage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
	Correction de l'aile de mouette Correzione delle 'ali di gabbiano'	Grille Generatore di reticolo	Tourner PG vers la droite Ruatore PG 29 verso destra fino allo stop	Centrer la flèche maxi. de la 4ième ligne de grille du haut resp. du bas (position de phase) avec LG 36. Régler linéairement la 4ième ligne de grille du haut resp. du bas avec PG 29. Regolare con LG 36 la flessione massima della quarta linea di griglia dall'alto o dal basso verso il centro (fasamento). Drizzare con PG 29 la quarta linea di griglia dall'alto o dal basso.
4.	Bending-Korrektur NS 5004 Bending correction NS 5004 Correction Bending NS 5004 Correzione bending NS 5004	Gittermuster Cross-hatch test pattern Grille Generatore di reticolo		Das Abbiegen horizontaler Linien auf der rechten und der linken Seite nach erfolgter Möwenflügel-Korrektur wird kompensiert: Regler PG 95 für die obere Bildschirmhälfte Regler PG 92 für die untere Bildschirmhälfte Regler PG 76 zur Symmetrierung rechts/links Bei diesem Regler ist das Optimum zu finden bei Betrachtung des gesamten Bildschirmes. Auf der linken Seite sollen sich die erste Linie oberhalb der horizontalen Mittellinie sowie die erste Linie unterhalb der horizontalen Mittellinie noch nicht auseinanderbewegen. Ggf. Feinabgleich wiederholen. Bending of the horizontal lines right and left is to compensate: Adjust control PG 95 for the upper half ot the screen Adjust control PG 92 for the lower half of the screen Adjust control PG 76 for best symmetry left/right. On the left side the horizontal lines just above and below the middle symmetry line should not move from one another. Readjust all three controls. Best correction is found by viewing overall on the screen. La courbure des lignes horizontales sur le côté droit ou le côté gauche est compensée: Bouton de réglage PG 95 pour la moitié supérieure de l'écran Bouton de réglage PG 92 pour la moitié inférieure de l'écran Bouton de réglage PG 76 pour la symétrie droite/gauche Pour trouver le réglage optimal avec ce bouton, considérer la totalité de l'écran. Sur le côté gauche, la première ligne de part et d'autre de la ligne médiane horizontale ne doit pas encore s'écarter. Renouveler au besoin le réglage fin. Compensare la curvatura delle linee orizzontali a sinistra e destra del quadro: Regolatore PG 95 per la metà superiore del quadro Regolatore PG 92 per la metà inferiore del quadro Regolatore PG 76 per la simmetria destra/sinistra. La soluzione ottimale si trova con questo regolatore osservando il quadro intero. Sul lato sinistro, la prima linea sopra e sotto la linea orizzontale centrale non devono scostarsi fra di loro. Ripetere eventualmente la taratura fine.

Videotext-Decod
Teletext Decoder
Décodeur VT 18 V
Decoder VT 18 Te

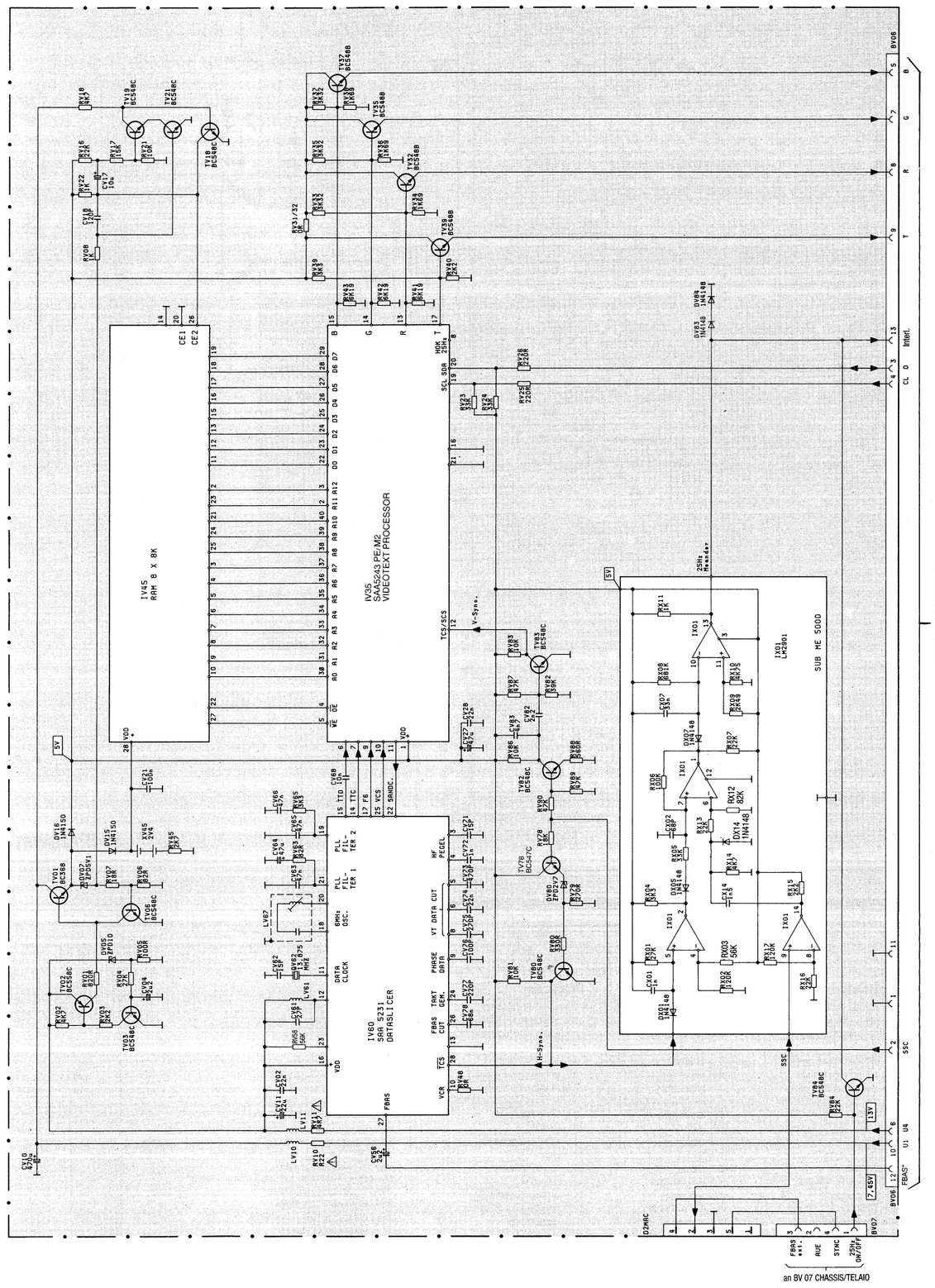




Module N/S Regolazioni Modulo N/S

	Art der Einstellung Type of adjustment Mode de réglage Operazioni da eseguire	Signal ca. 2 mV/75 Ω Signal approx. 2 mV/75 Ω Signal 2 mV/75 Ω env. Segnale ca. 2 mV/75 Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung Preparation or set adjustment Préparatifs ou rélage d'appareils Preparazione e regolazione dei comandi	Einstellung Adjustment Réglage Punti da regolare
	Correction de l'aile de mouette Correzione delle 'ali di gabbiano'	Grille Generatore di reticolo	Tourner PG vers la droite Ruatore PG 29 verso destra fino allo stop	Centrer la flèche maxi. de la 4ième ligne de grille du haut resp. du bas (position de phase) avec LG 36. Régler linéairement la 4ième ligne de grille du haut resp. du bas avec PG 29. Regolare con LG 36 la flessione massima della quarta linea di griglia dall'alto o dal basso verso il centro (fasamento). Drizzare con PG 29 la quarta linea di griglia dall'alto o dal basso.
4.	Bending-Korrektur NS 5004	Gittermuster		Das Abbiegen horizontaler Linien auf der rechten und der linken Seite nach erfolgter Möwenflügel-Korrektur wird kompensiert: Regler PG 95 für die obere Bildschirmhälfte Regler PG 92 für die untere Bildschirmhälfte Regler PG 76 zur Symmetrierung rechts/links Bei diesem Regler ist das Optimum zu finden bei Betrachtung des gesamten Bildschirmes. Auf der linken Seite sollen sich die erste Linie oberhalb der horizontalen Mittellinie sowie die erste Linie unterhalb der horizontalen Mittellinie noch nicht auseinanderbewegen. Ggf. Feinabgleich wiederholen.
	Bending correction NS 5004	Cross-hatch test pattern		Bending of the horizontal lines right and left is to compensate: Adjust control PG 95 for the upper half ot the screen Adjust control PG 92 for the lower half of the screen Adjust control PG 76 for best symmetry left/right. On the left side the horizontal lines just above and below the middle symmetry line should not move from one another. Readjust all three controls. Best correction is found by viewing overall on the screen.
	Correction Bending NS 5004	Grille		La courbure des lignes horizontales sur le côté droit ou le côté gauche est compensée: Bouton de réglage PG 95 pour la moitié supérieure de l'écran Bouton de réglage PG 92 pour la moitié inférieure de l'écran Bouton de réglage PG 76 pour la symétrie droite/gauche Pour trouver le réglage optimal avec ce bouton, considérer la totalité de l'écran. Sur le côté gauche, la première ligne de part et d'autre de la ligne médiane horizontale ne doit pas encore s'écarter. Renouveler au besoin le réglage fin.
	Correzione bending NS 5004	Generatore di reticolo		Compensare la curvatura delle linee orizzontali a sinistra e destra del quadro: Regolatore PG 95 per la metà superiore del quadro Regolatore PG 92 per la metà inferiore del quadro Regolatore PG 76 per la simmetria destra/sinistra. La soluzione ottimale si trova con questo regolatore osservando il quadro intero. Sul lato sinistro, la prima linea sopra e sotto la linea orizzontale centrale non devono scostarsi fra di loro. Ripetere eventualmente la taratura fine.

Videotext-Decoder VT 18 – 8-Seiten-Speicher
Teletext Decoder VT 18 – 8 pages memory
Décodeur VT 18 Vidéotexte – mémoire 8 pages
Decoder VT 18 Televideo – memoria 8 pagini


IV45 RAM 8 X 8K
IV35 SAA5243 PE M2 VIDEOTEXT PROCESSOR
IV60 SAA 5231 DATASLICER
SUB HE 5000
IX01 LM2901
an BV 06 CHASSIS/TELAIO
an BV 07 CHASSIS/TELAIO

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
LI 48	309 250 969	22 µH HF-Drossel RF choke self HF bobina AF
LI 50	309 349 557	390 µH HF-Drossel RF choke self HF bobina AF
LI 72	309 103 978	38,9 MHz Filter HG199LCS-A1115AEN filter filtre filtro
LL 31	309 614 914	Ferrit-Dämpfungsperle ferrite damping pearl perle d'atténuation ferrite *smorzamento ferrite*
LL 32	309 249 286	Kombispule 2 A combi coil bobine combinée bobina combinata
LL 35	309 250 982	4 µ HF-Drossel RF choke self HF bobina AF
LL 46	309 249 327	30 µH Linearitätsspule LSF 81 linearity coil bobine de linéarité bobina linearità
LL 52	309 249 287	11 µH Spule coil bobine bobina
LL 53	309 311 943	Hochspannungstrafo AT 110/27/17 high voltage transformer transformateur THT trasfo di riga
LL 54	309 614 915	Ferrit-Rohrkern A 4,3/2 ferrite core noyau de ferrite nucleo ferrite
LL 55	309 250 983	75 µH Drosselspule choke coil bobine self bobina
LL 56	309 249 314	48 µH 5 Spule coil bobine bobina
LP 3	309 310 164	Stand-by Trafo stand-by transformer transfo stand-by trasfo stand by
LP 4	309 310 168	SMPS-Trenntrafo separate transformer transfo séparateur SMPS trasfo separatore
LP 24	309 250 948	Drosselspule choke coil bobine self bobina
LP 25/26	309 614 913	Rohrkern A 3,5/1.3 core noyau nucleo
LP 30/31/39/40/ 43/44	339 349 553	Ferrit-Rohrkern A 4/2 ferrite core noyau de ferrite nucleo ferrite
LP 32	309 309 981	Impulstrafo PU transformer transfo impulsion trasfo impulso
LT 3/13/21	339 349 570	22 µH HF-Drossel *RF choke* self HF bobina AF
PF 2	309 509 155	1 K Trimmwid. variable resistor résistance variable resistenza variabile
PF 14	309 509 157	47 R Trimmwid. variable resistor résistance variable resistenza variabile
PG 2/12	309 509 133	2 K 2 Trimmwid. variable resistor résistance variable resistenza variabile

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
PG 8	309 509 145	470 K Trimmwid. variable resistor résistance variable resistenza variabile
PL 1	309 509 146	22 K Trimmwid. variable resistor résistance variable *resistenza variabile*
PI 36	309 509 129	2 K 2 Trimmwid. 0,1 W für verzögerte Tunerregelung variable resistor résistance variable resistenza variabile
PL 15	309 509 130	22 K Trimmwid 0,1 W f. U_2 Einst. variable resistor résistance variable resistenza variabile
QL 7	309 160 840	503 kHz Keramikfilter ceramic filter filtre céramique filtro ceramico
QR 83	309 335 711	8 MHz Schwingquarz crystal quartz quarzo
QT 16	339 344 512	4 MHz Schwingquarz crystal quartz quarzo
RF 3	309 548 102	4 K 02 MELF 1% 0,1 W Met 100
RF 4	309 548 103	8 K 87 MELF 1% 0,16 W Met 100
RF 9	309 548 104	40 K 2 MELF 1% TK 50
RF 10	309 561 930	Wid-Netzwerk resistor array ensemble de résistances *rete di resistenza*
RF 13	309 537 648	39 K 2 Metall-Wid 1% 0207
RG 3	309 548 045	3 K 32 MELF 1% 0,16 W Met 50
RG 8	309 520 934	150 R Drawid 5% 3 W wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RI 19	309 561 928	RL-Kombination R/L combination combinaison R/L combinata R/L
RI 49	309 580 950	10 R Sichwid 0,35 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RI 74	309 535 641	27 R Sichwid 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RL 10	309 530 697	100 K Metall-Wid 1% metal resistor résistance métallique resistenza metallo
RL 22	309 580 951	470 R Sichwid 0,35 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RL 29	309 520 929	150 R Drawid 5% 2 W *wire resistor* résistance bobinée resistenza a filo
RL 30	309 556 250	1 R Metall-Wid 10% 2 W metal resistor résistance métallique resistenza metallo
RL 43	309 530 703	10 K FW-Wid 5% FW resistor résistance FW resistenza FW
RL 46	309 580 952	1 K Sichwid 10% 0,5 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RL 50/RP 42	309 580 953	1 R Sichwid 10% 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RL 56	309 534 664	22 R Metox-Wid 5% 411
RL 58	309 580 954	220 R Sichwid 10% 0,5 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RP 1	309 560 947	PTC-Widerstand 25/6 K 220 V PTC resistor résistance PTC resistenza PTC

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
RP 5	309 520 931	8K2 Drawid 5% 2 W wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 19	309 520 930	3R9 Drawid 5% 3 W wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 21	309 556 257	R 05 Drawid wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 23	309 580 966	82 R Drawid 5% 9 W wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 25	309 556 259	R 05 Drawid wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 28	309 520 935	150 R Drawid 9 W wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RP 37	309 556 260	R 034 Drawid wire resistor résistance bobinée resistenza a filo
RT 4/RV 12	309 580 955	22 R Sichwid 0,3 W 5% fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RT 23	309 580 956	22 R Sichwid 0,3 W 10% fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
TI 16	309 001 315	BF 763 Transistor
TI 27	309 005 015	2 SC 2512 Transistor
TI 33	309 001 283	BF 959 Transistor
TI 57	309 001 329	BF 558 Transistor
TI 60/TT 12	339 556 222	BC 547 B Transistor
TI 62/68/TL 2/ TP 14/ TT 6-8	309 001 226	BC 558 B Transistor
TL 17/TP 15/ TR 35/42/TV 16	309 001 293	BC 548 B Transistor
TL 29/TP 45	309 001 313	BC 639 Transistor
TL 31/TP 24	309 005 022	S 2000 A 3 Transistor
TP 11	339 556 898	BC 337-40 Transistor
TP 16	309 001 246	BC 368 Transistor
TP 19	309 001 330	BD 434 Transistor
TP 48	309 001 331	BC 638 Transistor
TR 53/57/78	339 556 137	BC 558 Transistor
TR 80/83	339 556 897	BC 548 Transistor
TR 84	309 001 332	BC 328-40 Transistor
XR 85	309 383 113	2V4 NiCd-Akku
	339 540 527	Ant.-Anschluß-Buchse, einzeln antenna connec. socket prise de connexion d'antenne presa di antenna
	309 955 928	HF-Abschirmung m. Ant.-Buchse RF screening w. antenna socket blingage HF avec connexion d'ant. schermatura AF con presa di antenna
	309 900 426	RP 28-Wid-Halter resistor holder support de résistance supporto resistenza
	309 900 917	Wid-Halter resistor holder support de résistance supporto resistenza
	309 931 013	DP 33-Kühlblech cooling sheet tôle de refroidissement dissipatore di calore
	309 931 015	TL 31-Kühlblech cooling sheet tôle de refroidissement dissipatore di calore
	309 931 016	TP 24-Kühlblech cooling sheet tôle de refroidissement dissipatore di calore
	309 955 931	Berührungsschutz f. Netzteil safety protector device protection contre le cont. accid. protezione da contatto

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
	309 863 999	Chassisrahmen lang chassis frame cadre de châssis comice telaio
	309 834 325	Chassisblende lang chassis mask masque de châssis maschera telaio
	309 951 961	ZF-Deckel, unten lid couvercle copertura
	309 951 962	ZF-Deckel 2, oben lid couvercle copertura
	309 986 974	Kontaktfeder am oberen ZF-Deckel contact spring ressort de contact molla di contatto
	309 900 452	Modulhalter Video-Chroma module support support module supporto modulo
	309 900 453	Modulhalter Ton-BS module support audio module support de module son supporto modulo audio
	309 900 434	Modulhalter VT module support support de module supporto modulo
BS 301	**349 354 296**	**Video-Chroma CHV 5306 AM S-VHS**
BS 301	**349 354 291**	**Video-Chroma CHV 5307 AM S-VHS/ 2. Scart**
BS 301	**349 354 286**	**Video-Chroma CHV 5405 AM S-VHS/2. Scart/NTSC**
BV 3	309 650 035	13polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti
BV 4	339 420 518	14polige Buchsenleiste R 2,5 sockets bar prise lista prese
BV 5	309 651 011	18polige Buchsenleiste R 2,5 sockets bar prise lista prese
CC 7/CV 73	309 414 834	470 µ Elko 16 V
CV 5	309 414 839	1000 µ Elko 16 V
CV 28	309 411 722	22 µ Elko 16 V
CV 31/32	309 450 937	4-40 p Folientrimmer foil trimmer trimmer à feuille condens. variabile
CV 43/63/77/82	309 411 718	10µ Elko 35 V
CV 49	309 410 739	4µ7 Elko 35 V
CV 50	309 412 682	47µ Elko 25 V
CV 61	309 412 691	47µ Elko 25 V
DC 18/ DV 77	339 529 411	ZPD 12 Z-Diode
DC 51/ DV 39	309 327 104	ZPD 4,3 Z-Diode
DV 33/37/72	309 325 927	1 N 4148 Diode
J 31	309 327 124	ZPD 2,7 Z-Diode
IC 1	309 368 490	TDA 4565 V4 IC
IV 1	309 368 444	TDA 4556 V5 IC
IV 2	339 575 950	MC 14053 B IC
IV 50	309 368 497	U 4646 B IC
LC 15/18	309 249 328	Filterspule 4,43 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LC 34	309 249 329	Filterspule 4,286 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LC 44	309 250 999	15µH HF-Drossel 10% RF choke self HF bobina AF
LC 46	309 250 003	56µH HF-Drossel 5% RF choke self HF bobina AF

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
LC 54	309 250 992	12µH HF-Drossel 10% RF choke self HF bobina AF
LC 56	339 349 574	100µH HF-Drossel 10% RF choke self HF bobina AF
LV 1/88	309 249 330	Filterspule 4,43 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LV 2	339 349 573	10µH HF-Drossel 10% RF choke self HF bobina AF
LV 12	309 249 331	Filterspule 4,43 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LV 24/27	309 249 332	Filterspule 4,43 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LV 42	309 249 333	Filterspule 3,58 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LV 87	309 249 334	Filterspule 5,5 MHz filter coil bobine filtre bobina filtro
LV 89	339 250 001	27µH HF-Drossel 5% RF choke self HF bobina AF
PV 2	309 509 144	220 R Trimmwid S/6 KT 20% 0,1 W variable resistor résistance variable resistenza variabile
PV 60/67	309 509 133	2K2 Trimmwid P/6 KT 20% 0,05 W variable resistor résistance variable resistenza variabile
QV 31	309 335 703	8,867238 MHz-Schwingquarz crystal quartz quarzo
QV 32	309 335 709	7,15909 MHz-Schwingquarz crystal quartz quarzo
RC 7	309 533 636	18 R Siwid 0,3 W 5% fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RC 10	309 531 928	1K2 Metallwid 0207 1% metal resistor résistance métallique resistenza metallo
RC 34	309 548 123	301 R Metall-MELF 0,16 W 1% TK 100 metal MELF MELF metallique MELF metallo
RC 1010	309 549 676	1K1 Metallwid 0207 1% metal resistor résistance métallique resistenza metallo
RV 5	309 532 664	15R Siwid 0,3 W 5% fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RV 74	309 535 644	2R7 Siwid 5% fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
TC 13/23/61 TV 14/46/69/ 70/83	309 001 226	BC 558 B Transistor
TC 15/18/ TV 42	339 556 224	BC 548 C Transistor
TC 22/30/40/ 50/60/ TV 29/31/34/ 43/62/78	309 001 293	BC 548 B Transistor
VV 1	309 699 270	Ultraschallverzögerungsleitung ultra sound delay line ligne de retard ultrasonique linea di ritardo ultrasonica

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
BS 2301	**349 377 967**	**Bildröhrenplatte mit RGB** **CRT board with RGB** **Platine tube image avec RVB** **Basetta cinescopio con RVB** **CRT 5509 S**
BS 2301	**349 377 972**	**CRT 5510 S**
BV 1	309 650 033	3polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti
BV 2	309 651 005	6polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti
CV 81 CV 82 CV 90	309 413 520 309 416 623 309 440 677	100µ Elko 25 V 20% 22µ Elko 250 V 10 n Kerko 2000 V +50–20% ceramic cap. condensateur céramique condens. ceramico
CV 96	309 415 627	2µ2 Elko 250 V
DV 50/51/60/ 61/70/71	309 325 927	1 N 4148 Diode
DV 52/62/72/95	309 327 077	ZPD 15 Z-Diode
DV 55/65/75	309 325 069	BA 157 Diode
DV 96	309 327 111	ZPU 150 Z-Diode
DV 97	309 325 010	1 N 4004 Diode
LV 54/64	339 349 512	47 µH Drossel choke coil bobine self bobina
LV 74	309 250 990	47 µH HF-Drossel 10% Q 40 RF choke self HF bobina AF
LV 80	309 250 996	28 µH Heizdrossel heat choke self de chauffage bobina a caldo
PV 50/70	309 509 148	47 K Trimmwid 0,1 W für Weiß- abgleich rot/blau variable resistor résistance variable resistenza variabile
PV 90	309 530 704	Einstelleinheit für Schirmgitter und Fokus control unit f. screen grit and focus bloc de réglage p. grille ecran et focus unità regolaz. p. griglia schermo e fuoco
RV 51/61/71	309 530 701	1 K FW-Wid 0207 FW resistor résistance FW resistenza FW
RV 89		1K5 Massewid 0411 5% resistor compos. résistance de masse resistenza massa
TV 50/60/70	309 001 311	BF 422 Transistor
TV 51/61/71	309 001 310	BF 423 Transistor
TV 52/62/72	309 001 335	BF 883 S Transistor
TV 81	309 001 281	BC 557 B Transistor
	309 681 509	8polige Röhrenfassung tube fitting douille de tube zoccolo cinescopio
BS 3301	**349 353 958**	**Videotext-Decoder VT 18** **Teletext decoder VT 18** **Décodeur VT 18 vidéotexte** **Decoder VT 18 televideo**
BS 501	**349 354 278**	**Nord-Süd-Modul** **North south module** **Module nord sud** **Modulo nord sud** **NS 5004**
BS 501	**349 354 271**	**NS 5010**
DG 7/8/9/ 11/18/19/21/ 56/62/63/64/ 69/83/89	309 325 927	1 N 4148 Diode
DG 49	309 327 075	1 N 4150 Diode
LG 23	309 249 309	Kreisspule circuit coil bobine circuit bobina circuito
LG 36	309 249 310	Spule coil bobine bobina

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
LG 42	309 249 311	Nord-Süd-Spule north south coil bobine nord sud bobina nord sud
PG 29/53	309 509 132	4K7 Trimmwiderstand variable resistor résistance variable resistenza variabile
PG 58	309 509 127	47 K Trimmwiderstand variable resistor résistance variable resistenza variabile
TG 4/14/19/28/ 53/62/74/78/ TX 5/6	339 556 222	BC 547 B Transistor
TG 34	309 001 201	BC 337 Transistor
TG 42	309 001 121	BD 137 Transistor
TG 45	309 001 281	BC 557 B Transistor
TG 85/91	309 001 226	BC 558 B Transistor
TG 83/89	309 001 313	BC 639 Transistor
BS 8	**349 378 073**	**2. Universalbuchse (Scart)** **2nd Scart plug** **2ème Prise péritélévision** **2a Presa peritelevisione**
BZ 01	309 650 053	13polige Steckerleiste R 2,5 SW connecting bar connecteur lista spinotti
CZ 4/18/28/29	309 412 682	47µ Elko 25 V 20%
CZ 16/19/23/24/ 26/27/31/32	309 411 718	10µ Elko 35 V 20%
DZ 13	309 325 161	BZV 46 C 1 V 5 Z-Diode
DZ 17/24/25	339 529 793	ZPD 6,2 Z-Diode
IZ 1	309 368 489	TEA 5141 IC
IZ 26	339 575 950	MC 14053 BCP IC
LES 16	309 699 421	5adr. Bandltg. m. Buchsenleiste twin lead with sockets bar câble méplat avec prise cavo con lista prese
LEV 3	309 699 422	13adr. Bandltg. m. Buchsenleiste twin lead with sockets bar câble méplat avec prise cavo con lista prese
RZ 1/2/3	309 548 003	1K MELF 5% 0,16 W
RZ 4	309 536 933	33R Sichwid 5% 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
TZ 19	339 556 224	BC 548 C Transistor
TZ 22/23	309 001 293	BC 548 B Transistor
	309 900 420	15facher Leitungshalter f. LEV 3 cable holder support de câble supporto cavo
	309 900 421	5facher Leitungshalter f. LES 16 cable holder support de câble supporto cavo
BS 8	**309 378 077**	**Scart-Interface SUB SCI 5008**
BS 9	**309 378 083**	**Scart SUB SKC 5004**
BS 9		**Scart SUB SKC 5002**
BS 1701	**349 354 312**	**Ton-Baustein** **Tone module** **Module son** **Modulo audio** **FM 5110 STA M**
BS 1701	**349 354 293**	**FM 5114 STA M**
BS 1701	**349 354 309**	**FM 5511 STA M**
BS 1701	**349 354 292**	**AM/FM 5514 STA M**
BS 1701	**349 354 295**	**AM/FM 5517 STA M**
BS 10	309 689 965	LS-Kombisockel 4×2pol. loudspeaker socket prise haut-parleur presa altoparlante
BS 13/14	309 650 057	Stift-Geh. WKL 2pol. rot connector red connecteur rouge lista spinotti rosso
BS 36	309 650 049	Stift-Leiste 3pol. R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti
BS 45	309 650 953	Stift-Leiste 3pol. vers. R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
	309 650 050	10polige Federleiste spring bar ressort lista molla
CS 42/44	309 413 526	100µF Elko 50 V
CS 46	309 413 521	100µF Elko 16 V
CS 67	309 414 850	3300µF Elko 50 V
CS 69/74	309 414 683	2200µF Elko 35 V
DS 68/69/73/75	309 325 951	1 N 4001 Diode
IS 01/88	309 368 509	TBA 120 UB IC
IS 21	309 368 510	TDA 8405 IC
IS 33	309 368 474	MC 4558 TP1 IC
IS 53	309 368 511	TDA 8421 IC
IS 63/73	309 368 521	TDA 2040/44 V IC
LS 3/80/86	309 249 339	5,5 MHz-Spule coil bobine bobina
LS 17	339 349 806	3,85 MHz-Spule coil bobine bobina
PS 92	309 509 130	22K Trimmwid variable resistor résistance variable resistenza variabile
QS 06	309 160 841	5,74 MHz Keramikfilter ceramic filter filtre céramique filtro ceramico
QS 86	309 160 844	6,0 MHz Keramikfilter ceramic filter filtre céramique filtro ceramico
QS 89	309 160 842	5,5 MHz Keramikfilter ceramic filter filtre céramique filtro ceramico
RS 70/73	309 538 664	4R7 Sichwid fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
	309 900 458	Modulhalter module support support module supporto modulo
	339 874 800	Montage-Clip für IS 63/73 mounting clip clip de montage clip montaggio
	309 378 076	4,5 MHz Ton-Submodul AM/FM 5102 M
BS 701	**349 354 265**	**Ton-Signal-Baustein Stereo** **Tone signal module stereo** **Module son signal stéréo** **Modulo audio segn. stereo**
BS 14	309 651 018	2fach Cinch-Buchse cinch socket prise cinch presa chinch
BS 15	309 650 056	26polige Federleiste R 5 spring bar ressort lista molla
BS 18	309 650 054	10polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti
BS 36	309 650 011	3polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti
CS 5/47/48/92	309 411 718	10µ Elko 35 V 20%
CS 9/16/46/53/ 54/94/96	309 413 520	100µ Elko 25 V 20%
CS 11/12/34/37	309 412 682	47µ Elko 25 V 20%
CS 26	309 410 739	4µ7 Elko 35 V 20%
CS 33/38	309 410 764	2µ2 Elko 63 V 20%
CS 42	309 413 526	100µ Elko 50 V +50–20%
CS 66	309 414 834	470µ Elko 16 V +50–20%
DS 1/88	309 325 927	1 N 4148 Diode
DS 41	309 327 108	ZPD 39 Z-Diode
IS 1/88	309 368 509	TBA 120 UB IC

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
IS 21	309 368 510	TDA 8405 IC
IS 33	309 368 474	MC 4558 TP 1 IC
IS 53	309 368 511	TDA 8421 IC
RS 9/15	309 548 116	1K MELF 1% 0,16 W Met 100
RS 22	309 548 117	732K MELF 1% 0,16 W Met 100
RS 28	309 548 118	1K24 MELF 1% 0,16 W Met 100
RS 31	309 548 119	374K MELF 1% 0,16 W Met 100
RS 33	309 548 120	422R MELF 1% 0,16 W Met 100
RS 40	309 548 121	1M MELF 1% 0,16 W Met 100
RS 41	309 580 964	1K Sichwid 5% 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RS 46	339 537 733	39R Sichwid 5% 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RS 53	309 580 955	22R Sichwid 5% 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
RS 93/95	309 536 933	33R Sichwid 5% 0,3 W fuse resistor résistance fusible resistenza fusibile
TS 63/64	309 001 293	BC 548 B Transistor
TS 65	339 556 224	BC 548 C Transistor
TS 96	309 001 042	BF 199 Transistor
	309 900 436	Steckkartenhalter Ton-Signal-BS support for tone signal module support de modul signal son supporto modulo audio segnale
BS 1701	**349 354 279**	**Ton-Endstufen-Baustein HiFi** **O/P stage module HiFi** **Module étages final HiFi** **Modulo stadio finale HiFi**
BP 147	309 671 998	3pol. Lautsprecherbuchse m. Schalter loudspeaker socket w. switch prise haut-parleur av. commutateur presa altoparlante c. interrutt.
CP 1	309 410 767	4µ7 Elko 63 V +50–10%
CP 11/14	309 411 725	22µ Elko 35 V 20%
CP 16	309 412 683	47µ Elko 50 V 20%
CP 24/25	309 410 768	2µ2 Elko 63 V +50–10%
CP 34/35	309 412 682	47µ Elko 25 V 20%
CP 42/43	309 414 841	2200µ Elko 50 V 20%
CP 167	309 414 842	3300µ Elko 50 V +50–10%
DP 16	309 327 108	ZPD 39 Z-Diode
FP 101	309 627 916	T 2,5 A Sicherung fuse fusible fusibile
IP 16	309 368 474	MC 4558 TP 1 IC
RP 26/27/36/37	309 537 647	390 R FW-Wid 0207 FW resistor résistance FW resistenza FW
RP 40/41/48/49	309 538 664	4R7 FW-Wid 0411 FW resistor résistance FW resistenza FW
RP 117	309 531 926	1K2 METOX-Wid 0414 METOX resistor résistance METOX resistenza METOX
RP 155	309 538 665	4K7 Metall-Wid 0414 metal resistor résistance métallique resistenza metallo
TP 16	339 556 222	BC 547 B Transistor
TP 22/23	339 001 325	BC 547 C Transistor
TP 24/25	309 001 281	BC 557 B Transistor
TP 26/27	309 001 206	BC 546 B Transistor
TP 28/38/TP 29/39	309 001 345	Transistorpärchen BD 543 A/544 A transistor pair
TP 32/33	309 001 256	BC 556 B Transistor
	309 931 017	TP 28/38-Kühlblech cooling sheet tôle de refroidissement dissipatore di calore
	309 653 501	Sicherungshalter fuse holder porte-fusible supporto fusibile
	309 903 832	Speed-Fix

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
BS 42	**349 398 147**	**IR-Geber FB 330** **IR-transmitter FB 330** **Emetteur IR FB 330** **Trasmettitore IR FB 330**
BS 42	**349 398 148**	**IR-Geber FB 1330** **IR-transmitter FB 1330** **Emetteur IR FB 1330** **Trasmettitore IR FB 1330**
	309 787 066	Geber-Oberschale top cover coquille supérieure chiusura superiore
	309 789 777	Geber-Unterschale bottom cover coquille inférieure chiusura inferiore
	309 834 353	Flutlichtblende luminescent cover cache lumineuse copertura luminoso
	309 834 294	IR-Fenster IR window fenêtre IR parte frontale IR
	309 900 445	2fach Diodenhalter diode support support de diodes supporto diode
	309 868 995	Kontaktmatte contact mat surface contacts superficie contatto
	309 644 995	2pol. Batterieanschl. m. Leitung battery connection w. cable raccordement de pile avec câble collegamento batteria c. cavo
DB 01/02	309 327 117	TSUS 5222 Diode
DB 04	309 325 027	1 N 4148 Diode
DB 15	339 529 793	ZPD 6,2 Zener-Diode
XB 11/12	309 621 979	Lampe mit Sockel bulb ampoule lampada
IB 01	339 576 277	M 3005 IC
QB 03	309 160 839	400 kHz Keramikfilter ceramic filter filtre céramique filtro ceramico
TB 01	309 001 328	BC 368/E 6350 Transistor
TB 12	309 001 324	BS 170 Transistor
TB 14	339 556 137	BC 558 Transistor
	309 333 009	9 V-Alkali-Mangan-Batterie battery pile batteria
BS 43	**349 370 029**	**IR-Vorverstärker 11** **IR pre-amplifier 11** **Préampli à infrarouge 11** **Preamplificatore IR 11**
BS 43	**349 370 031**	**IR-Vorverstärker 12** **IR pre-amplifier 12** **Préampli à infrarouge 12** **Preamplificatore IR 12**
BS 43	**349 370 030**	**IR-Vorverstärker 13** **IR pre-amplifier 13** **Préampli à infrarouge 13** **Preamplificatore IR 13**
CA 14	309 410 757	4µ7 Elko 16 V +100–20%
CA 18	309 410 769	µ 47 Elko 63 V +100–20%
CA 24	309 411 729	10µ Elko 6 V 3 +100–20%
DA 1	309 327 071	BPW 41 Fotodiode
DA 9	309 325 927	1 N 4148 Diode
LA 9	309 250 962	2200 µH HF-Drossel RF choke self HF bobina AF
TA 1/6/7/12/13	309 001 292	BC 558 C Transistor
TA 3/8	339 556 224	BC 548 C Transistor
TA 22	339 556 222	BC 547 B Transistor
	309 699 410	3adr. Bandltg. m. Buchsenleiste (IR 12) twin lead w. sockets bar (IR 12) câble méplat av. prise (IR 12) cavo c. lista prese (IR 12)
	309 699 390	3adr. Bandltg. m. Buchsenleiste (IR 13) twin lead w. sockets bar (IR 13) câble méplat av. prise (IR 13) cavo c. lista prese (IR 13)

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
BS 21	**309 508 169**	**Bedienfeld 11A** **Control panel 11A** **Panneau de commande 11A** **Sezione comandi 11A**
BS 21	**309 508 170**	**Bedienfeld 13** **Control panel 13** **Panneau de commande 13** **Sezione comandi 13**
BE 1	309 309 983	12poliger Rand-Adapter R 1,27 adapter adaptateur adattatore
GE 01	309 327 116	TLSH 2101 Leuchtdiode, rot luminescent diode, red diode lumineuse, rouge diodo luminoso, rosso
GE 03	309 327 114	TLSG 2101 Leuchtdiode, grün luminescent diode, green diode lumineuse, vert diodo luminoso, verde

Position	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article Nr. d'ordine	Bezeichnung Item Description Descrizione
BS 1	**309 671 993**	**Kopfhörer/TB-Anschluß 2 Stereo** **Headphones/tape connect. 2 stereo** **Connex. casque d'écoute/bande magnét. 2 stéréo** **Collegamento cuffia/registratore 2 stereo**
BU 1	309 679 945	5polige Mehrfachbuchse multiple socket prise multiple presa multipla
BU 5	309 679 960	Klinkenbuchse jack
ST 736	309 650 049	3polige Steckerleiste R 2,5 connecting bar connecteur lista spinotti